Lane Medical Library

Beiträge

zur

Lehre von der Chorea.

Inaugural-Dissertation

vorgelegt

der hohen medizinischen Fakultät der Universität Zürich

von

Heinrich Denzler,

med. pract.

von Zürich.

Genehmigt auf Antrag des Herrn Prof. Dr. O. Wyss.

Buchdruckerei J. Weiss z. Gutenberg, Affoltern a. A.
1895.

Beiträge

zur

Lehre von der Chorea.

Inaugural-Dissertation

vorgelegt

der hohen medizinischen Fakultät der Universität Zürich

von

Heinrich Denzler,

med. pract.

von Zürich.

Genehmigt auf Antrag des Herrn Prof. Dr. O. Wyss.

Buchdruckerei J. Weiss z. Gutenberg, Affoltern a. A.
1895.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/beitragezurlehre0000hein

Beiträge

zur

Lehre von der Chorea.

Nach den im Kinderspital Zürich von 1874—1889 gemachten Beobachtungen.

Einleitung.

Beobachtungen, die ich in meiner mehrjährigen Praxis über Chorea minor gemacht, veranlassten mich, diese Krankheit etwas eingehender zu studieren. Dem überaus wohlwollenden Entgegenkommen meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Prof. Dr. Oskar Wyss, verdanke ich es, dass ich dafür die Erfahrungen benutzen durfte, die während einer Reihe von Jahren im Kinderspital Zürich gesammelt worden waren, und ich benutze gern die Gelegenheit, Herrn Prof. Oskar Wyss sowohl für die gütige Ueberlassung des Materials, als auch für freundliche Unterstützung bei der Ausführung meiner Arbeit den herzlichsten Dank auszusprechen.

I. Vorkommen.

Chorea ist die häufigste der im Kindesalter auftretenden Neurosen. Nach Gerhardt soll dieselbe schon im 15. Jahrhundert bekannt gewesen sein. Die erste ausführliche Beschreibung derselben stammt von Sydenham.

Im Verhältnis zu allen Erkrankungen ist Chorea jedoch ziemlich selten. Nach Rufs, Sée und Gölis kommt dieselbe nur als 0,5% der gesamten Krankheiten vor, Baginsky fand in seiner Poliklinik sogar nur 0,2%, in der übrigen Praxis etwas mehr.

Wenn auch zur Seltenheit Erwachsene von Chorea befallen werden, und zwar vorzugsweise Schwangere, bei welchen die Krankheit in ähnlicher Weise auftritt, so gehört dieselbe doch vorzugsweise dem Kindesalter an.

Ausser den Choreafällen, welche bei Schwangeren vorzukommen pflegen, werden in der Litteratur auch einige wenige Fälle von Chorea in vorgerücktem Alter beschrieben. S. Huber, Chorea hereditaria der Erwachsenen (Huntington'sche Chorea), in Virchow's Archiv für pathalog. Anatomie, Physiologie und für Klin. Medicin. 1887. 108. Band.

Solche Fälle wurden zuerst von Hungtington beschrieben. Nach den weiteren Erhebungen von Huber ist diese Chorea-Art charakterisiert durch Erblichkeit, durch ihr Auftreten erst in späteren Jahren und durch ihren Uebergang in Geistesstörung. Die von Vogel und Biedert im Lehrbuch für Kinderkrankheiten (Stuttgart 1887) vertretene Ansicht, dass Chorea

von Erwachsenen immer schon in der Jugend acquiriert sein müsse, wird hiedurch widerlegt.

Nach Charcot soll als Folge von heftiger Gemütsbewegung auch bei Greisen eine Chorea senilis auftreten.

II. Aetiologie.

Alter.

Das Alter, in welchem die Kinder am häufigsten von Chorea befallen werden, ist die Zeit von der zweiten Dentition bis zum Eintritt der Pubertät. Wegen dieses Zusammentreffens wurde Dentition und Pubertät auch schon als Ursache des Auftretens der Chorea betrachtet. Von den im Kinderspital beobachteten 28 Fällen von Chorea betreffen 24 solche Kinder im Alter von 6—14 Jahren. Bei Keinem derselben wurde irgend ein Zusammenhang der Krankheit mit den angeführten Momenten konstatiert. 4 Fälle betreffen Kinder unter 6 Jahren, wovon sogar Eines mit 3 Jahren. Auch Henoch beschreibt, allerdings als Seltenheit, einen Fall bei einem 3jährigen Mädchen. Nach der Pubertät ist das Auftreten von Chorea nicht mehr häufig. Einen sehr typisch verlaufenden Fall beobachtete ich bei einem 18jährigen Jüngling; auch sah ich bei einem 22jährigen Jüngling, welcher an Chorea gelitten und mehrere Recidive durchgemacht hatte, bleibende Coordinationsstörungen, die sich besonders in den Gesichts- und Augenmuskeln geltend machten.

Die folgende Zusammenstellung zeigt, wie sich unsere Fälle auf die verschiedenen Lebensjahre des Kindesalters verteilen. Man sieht daraus die Praeponderanz der Lebensjahre 10, 11, sowie eine grössere Erkrankungsziffer im 7. bis 8. Lebensjahre.

Erkrankungen an Chorea im Lebensjahre

3—4 : 1
4—5 : 1
5—6 : 2
6—7 : 1
7—8 : 4
8—9 : 2
9—10: 2
10—11: 6
11—12: 4
12—13: 3
13—14: 1
über 14: 1

Nach E. H. Richter soll Chorea schon bei Neugebornen und Kindern von wenigen Monaten beobachtet worden sein. Wahrscheinlich beziehen sich solche Fälle eher auf Gehirnleiden, die mit ataktischen Bewegungen verlaufen, als auf die eigentliche Chorea minor.

Im Kinderspital Zürich wurden bei einem 2jährigen Knaben, der, wie bei der Sektion genau nachgewiesen werden konnte, an Tuberkulose des Kleinhirn und der Vierhügel litt, chorea-artige Bewegungen am Kopf, Rumpf und den Extremitäten einer Seite beobachtet. Die Chorea hatte hier bloss symptomatische Bedeutung.

Geschlecht.

Dass das weibliche Geschlecht eine starke Praedisposition für die Krankheit zeigt, geht auch aus unsern Beobachtungen hervor, und es stimmt das Verhältnis zwischen beiden

Geschlechtern, wenn auch unsere untersuchten Fälle an Zahl erheblich kleiner sind, als anderweitige Zusammenstellungen, mit diesen so ziemlich überein.

Von 28 Kindern sind es 22 Mädchen und 6 Knaben, was also einem Verhältnis von ungefähr 4 : 1 gleichkommt. Genau dieselben Zahlen gibt auch Gerhardt in seinem Lehrbuch für Kinderkrankheiten an. Vogel-Biedert teilen mit, dass Dufosé bei 250 Kranken ein Verhältnis von $^2/_3$ zu $^1/_3$ gefunden habe, welche Statistik also eine etwas grössere Erkrankungszahl beim männlichen Geschlecht aufweist, als andere Autoren angeben.

Jahreszeit.

Die Jahreszeit, in welcher das Auftreten von Chorea besonders häufig beobachtet wird, ist der Frühling. Von unsern 28 Fällen nahmen 15, also etwas mehr als die Hälfte, ihren Anfang im Frühjahr; auch die Recidive stellten sich meist wieder im Frühling ein. 10 Fälle, ungefähr $^1/_3$ fallen in den Winter und 3 derselben verteilen sich auf den Sommer und Herbst.

Dass die Chorea hauptsächlich im Frühling und Winter auftritt, hängt ohne Zweifel mit den aetiologischen Momenten zusammen. Wir werden im nächsten Kapitel weiter ausführen, dass die Chorea mit Vorliebe sich an Infektionskrankheiten anschliesst, dass sie ferner einen gewissen Zusammenhang mit rheumatischen Affektionen und Herzleiden hat, dass sie also öfters im Gefolge von Krankheiten vorkommt, deren Auftreten hauptsächlich im Winter und Frühling beobachtet wird. Bei den von uns beobachteten Fällen, die im Winter und Frühling vorkamen, sind nur wenige, deren Entstehen ausschliess-

lich psychischen oder anderweitigen Ursachen zugeschrieben werden muss; fast die Hälfte der Fälle reihte sich den oben erwähnten Affektionen an. Daneben bleiben aber immer noch eine Anzahl Fälle übrig, für deren Auftreten gerade zu dieser Jahreszeit man keine Erklärung findet, so dass man der Jahreszeit, besonders dem Frühling, wohl auch etwelchen Einfluss beimessen könnte.

Heredität.

Es gibt Autoren, welche erklären, dass Heredität bei der Chorea wenig in Betracht komme, Andere hingegen messen derselben eine grosse Bedeutung bei. Allerdings wird es äusserst selten vorkommen, dass das Kind einer in früheren Jahren an Chorea erkrankten Mutter auch wieder von dieser befallen werde. Dagegen muss hervorgehoben werden, dass eine gewisse Praedisposition dazu in vielen Fällen vererbt wird. Hiezu liefern Kinder, welche aus Familien mit hochgradiger Nervosität, Hysterie, Epilepsie, Geisteskrankheit etc. stammen, treffliche Beispiele. Unsere Beobachtungen geben hierüber einige Anhaltspunkte:

a) Belastung der Familien mit Nerven-, Gehirn- oder Rückenmarkskrankheiten.

Wir finden bei 5 Familien, aus denen Kinder mit Chorea behaftet waren, jedes Mal die Mutter entweder sehr nervös oder hysterisch. In einer Familie war die Grossmutter des Kindes geisteskrank, in einer andern die Schwester der Mutter, in einer weitern Familie soll der Bruder der Mutter mit einer Rückenmarkskrankheit behaftet gewesen sein. In zwei Familien trat die Chorea bei verschiedenen Kindern auf. Anderswo

litt der Bruder der Mutter an häufig wiederkehrenden nervösen, wahrscheinlich epileptischen Anfällen. Verschiedene Glieder einer Familie sollen an Hirnschlagfluss gestorben sein.

Wenn nun Kinder aus solchen Familien von Chorea befallen werden, so kann man das Auftreten derselben gewiss mit den vorerwähnten Affektionen in Zusammenhang bringen und als letzte Ursache zur Entstehung eine erbliche Belastung annehmen. Von 28 Fällen finden wir nicht weniger als 9, in deren Familien Nervenkrankheiten, Gehirn- oder Rückenmarksaffektionen vorgekommen sind.

b) Belastung der Familie mit andern Krankheiten. Die Beobachtung, dass in 4 Familien Vater oder Mutter, auch Grosseltern oder Geschwister der Eltern an rheumatischen Beschwerden, Gelenkrheumatismus mit Herzaffektionen gelitten haben, lässt die Frage aufwerfen, ob nicht auch in der Beziehung eine gewisse Vererbung stattfinde, dass die Kinder eine gewisse Disposition zu rheumatischen Affektionen erben und in Folge dessen auch um so eher von der Chorea befallen werden. In 4 Familien konnte das Vorhandensein von Tuberkulose der Lungen nachgewiesen werden; die von der Chorea behafteten Kinder aus denselben sind zum Teil mit Skrophulose und Anaemie behaftet.

Die übrigen von uns beobachteten Kinder stammen aus gesunden Familien, so dass sich keine hereditäre Belastung irgend welcher Art nachweisen lässt.

Anaemie und Skrophulose.

Wenn man die Krankengeschichten der choreakranken Kinder durchgeht, so findet man Letztere sehr häufig als mit schlechter Konstitution, Anaemie und Skrophulose behaftet.

Zum Teil sollen es von Jugend auf schwächliche Kinder gewesen sein, die häufig an Nasenbluten litten, zum Teil waren es wirklich skrophulöse Kinder, die längere Zeit mit Drüsenaffektionen behaftet waren. Mit Recht hat man auch hierin einen Zusammenhang mit der Chorea gesucht. Wir finden auch wiederholt Kinder, bei denen aetiologisch nichts nachgewiesen werden kann, als Skrophulose und Anaemie, und denen auch eine hereditäre Belastung gänzlich abgeht. Unsere Wahrnehmungen ergaben 5 solche Fälle und zwar im Alter von 5—11 Jahren, bei denen vor dem Auftreten der Chorea ausgesprochene Skrophulose oder bedeutende anaemische Zustände vorhanden waren. Unter den anaemischen Kindern werden aber auch solche gefunden, die entweder hereditär belastet waren, oder bei denen noch andere aetiologische Momente eine Rolle spielen. Wir beobachteten z. B. ein durch viele Krankheiten geschwächtes, anaemisches Kind, bei dessen Grossmutter Geisteskrankheit vorkam, so dass wir zwei die Entstehung der Chorea begünstigende Momente annehmen konnten.

Die bei Chorea-Kranken so häufig beobachtete Anaemie kann aber nicht immer als ursächliches Moment angesehen werden. Man muss dieselbe in vielen Fällen als ein die Krankheit begleitendes Symptom, oder vielmehr als eine durch die Ernährungsstörung, welche sich hie und da bei Chorea geltend macht, hervorgerufene Erscheinung taxieren. Oft kommt auch die Anaemie in Verbindung mit Rheumatismus und Herzaffektionen der Kinder vor, und kann somit, wie wir später sehen werden, auch nicht als aetiologisches Moment betrachtet werden.

Psychische Eindrücke.

Eine weitere Ursache zur Entwicklung der Chorea bilden oft psychische Eindrücke. Hier sind es aber wiederum beson-

ders anaemische Kinder, bei denen Schreck oder Furcht Anlass zum Auftreten der Chorea gibt. Bei unsern Beobachtungen finden wir ein fünfjähriges Mädchen, J.-No. 934, E. W., auf welches eine bedeutende Verletzung seines jüngern Bruders einen nachhaltigen Eindruck machte und das nach 6 Wochen ohne nachweisbare andere Ursache Chorea-Symptome zeigt.

Ein 7jähriges Mädchen erschrack beim Anblick einer Spinne heftig; nach wenigen Tagen trat Chorea auf.

Ein 8jähriges Mädchen, J.-No. 1524, A. E., hatte sich während eines Gewitters unter grosser Angst im Freien aufgehalten und fürchtete sich überaus vor Strafe von Seite der Eltern. Nach wenigen Tagen trat Chorea auf.

Bei einem 10jährigen Mädchen, J.-No. 1534, R. D., ergibt die Anamnese nichts Genaueres, als dass dasselbe leicht zu Schreck geneigt sei und eine sehr gereizte Stimmung habe.

Ein 14jähriges Mädchen, J.-No. 2365, E. St., hat wegen eines in der Schule passierten Vorfalls grosse Furcht und bekommt ca. 12 Tage darnach Chorea.

Bei einem 15½jährigen Mädchen, J.-No. 2405, K. H. tritt unmittelbar nach einem durch einen Traum erzeugten, furchtbaren Schreck Chorea auf.

Eines dieser Mädchen litt zu gleicher Zeit an leichtem Rheumatismus mit Herzaffektion, sein Vater hatte einen heftigen Gelenkrheumatismus mit Herzkomplikation durchgemacht.

Bei den 5 andern Mädchen sind ausser den psychischen Einflüssen keine weitern Ursachen nachzuweisen. Die Fälle, bei denen sich Chorea psychischen Einflüssen unmittelbar anschliesst, sind also, wie aus unsern Beobachtungen hervorgeht, nicht vereinzelt. Nach denselben wären es 17 % aller von uns untersuchten Kranken. Diese Statistik kann zwar nicht durchweg massgebend sein, da sie nur von einer verhältnismässig geringen Zahl Choreafällen gewonnen ist. Sie beweist aber

doch, dass die psychischen Eindrücke bei der Chorea eine nicht unbedeutende Rolle spielen.

Einen sehr eklatanten Fall von Entstehung von Chorea nach einem Schreck beobachtete Prof. Osk. Wyss in der Breslauer Poliklinik. Auf einem Schulausfluge wurde ein Knabe plötzlich von einem epileptischen Anfall befallen. Ein hinter demselben gehendes, vorher ganz gesundes Mädchen hatte das plötzliche Umstürzen des Knaben gesehen und glaubte, derselbe sei tot. Von Stunde an zeigte das Mädchen die Symptome einer allgemeinen Chorea minor.

Zu einem ähnlichen Resultat ist Henoch gekommen, welcher in seinen Vorlesungen über Kinderkrankheiten 6 typische Fälle von durch psychischer Eindrücke veranlasster Chorea anführt. Henoch bezieht auch diejenigen, zwar seltenen Fälle, bei welchen Chorea nach einem Schlag oder einem Fall auftrat, mehr auf die Wirkung des Schrecks als auf diejenige des Traumas. Hierüber können unsere Beobachtungen keinen Aufschluss geben.

Im Gegensatz zu unserer Auffassung nimmt Gerhardt die Wirkung der psychischen Eindrücke als sehr selten an.

Hie und da wird auch geistige Ueberanstrengung, besonders in der Schule, als Ursache zur Chorea angeführt.

Bei den im Kinderspital beobachteten Fällen wurde dieses aetiolog. Moment nie erwähnt, obgleich es häufig mit Vorliebe von den Eltern der erkrankten Kinder angegeben wird. Derartige Kinder sind oft nicht sehr begabt, müssen sich dann allerdings in der Schule anstrengen, um nachzukommen und werden vielleicht oft vom Lehrer bestraft. So sind es wahrscheinlich eher wieder psychische Eindrücke, die Chorea bedingen. Vogel und Biedert halten dafür, dass Chorea viel häufiger auftreten müsste, wenn der psychische Einfluss eine so grosse Wirkung ausübte, geben indessen zu, dass ein grosser

Schreck bei einem an beginnender Chorea leidenden Kinde den Ausbruch der Krankheit beschleunige.

Immerhin möchten wir darauf hinweisen, dass in unserer Zusammenstellung der Erkrankungsfälle nach dem Alter das 7. und das 10. und 11. Lebensjahr am meisten Erkrankungen aufweisen und dass dies diejenigen Jahre sind, die in der Schule vielen Kindern die meiste Anstrengung bringen; so besonders das erste Elementarschuljahr und das erste Realschuljahr (10. Lebensjahr). Auch bei Schülerinnen höherer Schulen (Höhere Töchterschule, Lehrerinnen-Seminar) beobachtete Prof. Wyss Erkrankungen an Chorea, die er mit der Ueberanstrengung resp. individuell zu grosser Ueberlastung mit geistiger Arbeit für einzelne Individuen in Verbindung bringt.

Interessant ist, wie diese zwei Altersjahre in der Statistik des Basler Kinderspitals, publiziert von Dr. Hch. Meyer (Dissert. 1894 u. Jahrb. für Kinderheilkunde N. F. XI. Bd.) praevalieren.

Wir haben am Eingang dieses Kapitels erwähnt, dass es besonders anaemische und schwächliche Kinder sind, bei denen durch Schreck oder Furcht Chorea erzeugt wurde, so dass man annehmen kann, die schwächliche Konstitution helfe ebenfalls mit zur Entstehung der Chorea.

Reflexreiz (Wurmreiz).

Ueber den die Chorea bedingenden Reflexreiz gehen die Ansichten wieder weit auseinander. Es handelt sich hier um Erkrankungen nach Verletzungen, Narbenschrumpfungen, Neuritis, Onanie, Helminthiasis etc. Gerhardt unterscheidet geradezu eine Chorea reflectoria, deren Ausgangspunkt in den Verdauungs- oder Genitalorganen zu suchen sei, und erklärt, dass

Onanie uud Wurmreiz zu den am sichersten gekannten Fällen gehören. Sowohl Taenia als Askariden können Chorea hervorrufen; mit dem Abgang des Wurmes hören die Krankheitserscheinungen auf. Henoch glaubt, dass Wurmreiz und Genitalreizung wohl häufiger angenommen als thatsächlich begründet werden. Seine Erfahrungen stimmen mit denjenigen Gerhardt's nicht überein, Henoch konnte niemals durch Anthelmintica, auch wenn Würmer abgingen, oder z. B. durch Operation einer Phimose Chorea heilen. Da wohl die meisten Kinder zeitweise an Helminthiasis leiden, so wäre es doch sehr auffallend, dass die Chorea nicht häufiger auftreten würde. So wird man zu der Annahme genötigt, dass ausser dem Wurmreiz noch andere aetiologische Momente gleichzeitig vorhanden sind und dass die Helminathiasis jedenfalls oft nur eine zufällige Begleiterscheinung bildet.

Die Fälle, bei welchen durch periphere Nervenreizungen Chorea aufgetreten sein soll, sind nur vereinzelt. Nach Borelli soll zwar Chorea durch Entfernung eines Neuroms von einem Armnerven geheilt worden sein.

Nach unseren Wahrnehmungen fällt der Reflexreiz ganz ausser Betracht, wenigstens ist derselbe in keinem unserer Fälle konstatiert worden.

In seiner konsultativen Praxis ausserhalb des Kinderspitales hat Prof. O. Wyss einen einzigen Fall von Chorea beobachtet, der in diese Kategorie zu gehören scheint. Ein 12jähriges Mädchen von K. litt an lange dauernder und schwerer Chorea, ohne Herzaffektion. Eine Arsenkur verlief resultatlos. Dagegen soll die Chorea auf Anthelmintica hin, die eine ganz erstaunliche Menge Würmer (Ascaris lumbricoides) zu Tage beförderten, verschwunden sein. Die Erfahrung bezieht sich freilich auf eine Patientin ziemlich hoch oben im Gebirge und wurde die Coincidenz der Heilung mit dem Abgang der Wür-

mer nicht durch einen Arzt festgestellt, sondern nur durch die Angehörigen der Patientin behauptet.

Gerhardt gibt selbst zu, dass schon immer eine kranke Konstitution vorhanden sein müsse, wenn Chorea auf reflektorischem Wege entstehen solle. Die im Eingang angeführte Beziehung der Chorea zur zweiten Dentition wird ebenfalls auf reflektorische Weise zurückzuführen versucht.

Als Chorea reflectoria wird diejenige der Schwaugern taxiert bei Frauen, die früher an Nervosität, Chlorose oder sogar an Chorea selbst gelitten hätten.

Aus Allem geht hervor, dass dem Reflexreiz bei der Kinder-Chorea keine grosse aetiolog. Bedeutung beigemessen werden kann. Ausnahmsweise scheint die Entstehung durch solche begünstigt zu werden. Gewöhnlich handelt es sich indessen dabei um anaemische, schwächliche Kinder, deren Konstitution schon an und für sich dem Auftreten der Chorea günstig ist. Ueber Nachahmung ist in den im Kinderspital beobachteten Fällen nichts bekannt.

Akute Infektionskrankheiten.

Wenn ich von akuten Infektionskrankheiten als aetiologischem Moment für das Auftreten von Chorea spreche, so möchte ich die Polyarthritis, welcher ein eigenes Kapitel gewidmet wird, hiebei nicht in Betracht ziehen.

Wir haben im Kinderspital nur 3 Fälle beobachtet, bei denen Chorea im Anschluss an eine Infektionskrankheit auftrat. Es betrifft dies ein 3jähriges Mädchen L. G. J.-No. 2378, bei welchem Scharlach mit Diphterie vorausging, einen 4½-jährigen Knaben O. M. J.-No. 1548, welcher zuvor an Masern

erkrankt war, und ein 12jähriges Mädchen A. H. J.-No. 1516, das ein heftig auftretendes Erysipelas faciei durchgemacht hatte. Bei den übrigen Fällen waren die Infektionskrankheiten entweder in viel früherer Zeit oder dann auch im Verlauf der Chorea aufgetreten.

Henoch teilt in seinem Lehrbuch für Kinderkrankheiten mit, dass er einige Fälle von Chorea nach Ablauf von Masern, Diphterie und Scharlach gesehen habe, bezeichnet jedoch das Auftreten derselben als selten.

Bei dem ersten unserer Fälle war hochgradige Nervosität der Mutter vorhanden, beim zweiten war die Familie mit Tuberkulose behaftet, beim dritten war kein anderes aetiolog. Moment nachweisbar.

Man kann also immer annehmen, dass vereinzelte Fälle von Chorea ausschliesslich auf eine vorausgegangene Infektionskrankheit zurückzuführen sind.

Zusammenhang von Polyarthritis und Herzaffektionen mit Chorea.

Diejenige Infektionskrankheit, nach welcher Chorea am häufigsten beobachtet wird, die überhaupt als eines der wichtigsten aetiologischen Momente betrachtet werden kann, wie aus dem Weitern zu ersehen ist, bildet der akute Gelenkrheumatismus, wie auch der Rheumatismus in seinen verschiedenen Formen überhaupt. Dass ein gewisser Zusammenhang zwischen Gelenkrheumatismus und Chorea besteht, hat Sée entdeckt, doch wird die Häufigkeit dieses Zusammentreffens von andern Autoren wieder bestritten und dafür besonders betont, dass

dann die Chorea vorzugsweise bei Knaben, welche häufiger von Rheumatismus befallen werden, auftreten sollte, was ja bekanntlich nicht der Fall ist. Rilliet gibt an, dass die Gegend von Genf, in welcher Rheumatismus zu Hause sei, wenig Choreafälle aufzuweisen habe.

Die statistischen Angaben, welche hierüber vorliegen, widersprechen sich. Ashley hat unter 55 Choreafällen nur 4 mal Rheumatismus gefunden, während Cheadle unter 84 Fällen 62 beobachtete, bei denen entweder vor oder im Verlaufe der Krankheit rheumatische Beschwerden vorhanden waren. Bei Rheumatismus nodosus, welcher noch in engerer Beziehung zur Chorea stehen soll, fand Scheele von 42 der ihm bekannten Fälle 10 mit Chorea verlaufend.

Betreffend die Entstehung der beiden Affektionen glaubt Roger sogar annehmen zu müssen, dass der Krankheitserreger für Rheumatismus und Chorea ein und derselbe sei.

In den von uns beobachteten 28 Fällen sind 7, welche mit typischen Erscheinungen von Rheumatismus verliefen und zwar ging letztere Affektion in allen Fällen der Chorea voraus, in Zeiträumen von einigen Tagen bis zu mehreren Wochen.

Zu bemerken ist jedoch, dass fast alle diese Kinder aus Familien stammen, welche hereditär belastet sind, sei es, dass Geisteskrankheit oder Nervenleiden vorkamen, sei es, dass bei Geschwistern ebenfalls Chorea aufgetreten war.

Diese grosse Prozentzahl liefert zu frühern Beobachtungen einen weitern Beweis, dass Rheumatismus und Chorea in einem gewissen Zusammenhang zu einander stehen und es kann dies gewiss nicht nur ein zufälliges Zusammentreffen beider Affektionen bedeuten. Nur muss betont werden, dass in den besprochenen Fällen die Chorea um so günstigeren Boden fand, als bei den meisten dieser 7 Kinder eine gewisse Praedisposition für dieselbe schon vorhanden war. Es darf auch hier, was

schon oben bemerkt wurde, wiederholt werden, dass zum Entstehen der Chorea oft verschiedene Momente mitwirken müssen.

Betrachten wir die 7 Fälle etwas näher, so finden wir, dass es 6 Mädchen im Alter von 7—11 Jahren sind, die an Rheumatismus mit darauffolgender Chorea erkrankten, während nur ein 6jähriger Knabe davon befallen wurde.

Bei **L. D., 7 Jahre alt, J.-No. 1531,** trat zu gleicher Zeit mit den Zuckungen in den Extremitäten Müdigkeit und Schmerz in den Beinen auf, nachdem das Mädchen einige Tage zuvor einen heftigen Schreck durchgemacht hatte.

L. S., 9 Jahre alt, J.-No. 37, klagte vor dem Eintritt in den Spital häufig über fliegende Schmerzen in den Schultern, Ellenbogen und Beinen.

B. K., 11 Jahre alt, J.-No. 3115, hatte heftigen Gelenkrheumatismus mit Fieber und Herzkomplikation, welcher zirka 3 Wochen vor dem Eintritt in den Spital auftrat.

S. S., 10 Jahre alt, J.-No. 2089, hatte 7 Wochen vor dem Eintritt in den Spital fliegende Schmerzen im linken Fuss, Arm und in den Beinen, dazu wurde das Gehen unsicher.

L. St., 11 Jahre alt, J.-No. 55, erkrankte 14 Tage vor dem Eintritt in den Spital an rheumatischen Beschwerden in den Beinen, verbunden mit Kopfschmerz.

A. R., 11¼ Jahre alt, J.-No. 1249, hatte ca. 6 Wochen zuvor Schmerzen in den Knie- und Fussgelenken, Müdigkeit in den Armen und häufig Kopfschmerzen.

A. St., 6 Jahre alt, J.-No. 187, klagte 9 Wochen vor der Aufnahme über starke Schmerzen und Müdigkeit in Armen und Beinen.

Bei den mit Rheumatismus behafteten 7 Fällen wurde mit einer einzigen Ausnahme, entweder beim Eintritt in den Spital oder von einem früher behandelnden Arzte eine Herzaffektion konstatiert. Zum Teil sind es angeborene Herzleiden, zum grössern Teil jedoch erworbene Klappenfehler, die ohne Zweifel mit der

Rheuma-Affektion in Zusammenhang gebracht werden müssen. Ausser diesen 7 Fällen, bei welchen mit Sicherheit vorausgegangener Rheumatismus konstatiert werden konnte, finden wir nun noch 7 Fälle, bei welchen nachweisbar ein Herzleiden vorhanden war, ohne dass ein vorausgegangener Rheumatismus beobachtet wurde.

Auch hier sind es wiederum zum grössern Teil erworbene Herzleiden und es liegt die Vermutung nahe, dass die Mehrzahl derselben ebenfalls ihren Ursprung einer rheumatischen Affektion verdankt, die, weil unbedeutend, vielleicht übersehen wurde. Unter diesen Herzaffektionen ist nur ein Fall, bei dem die Geräusche an den Klappen vielleicht auch auf einen anaemischen Zustand zurückgeführt werden können; die übrigen, sowie die oben erwähnten Herzleiden sind unzweifelhaft wirkliche Organfehler (Klappenaffektionen) und keineswegs nur durch Anaemie bedingt.

Ueber das Verhältnis der Chorea zu Herzfehlern liegen ebenfalls statistische Angaben vor; so fanden Cheadle und Mackenzie unter 268 Choreafällen 101 solche mit Herzfehler, dagegen Prior und Ashly auf 136 Choreafälle nur 14 Herzfehler, weil hiebei nur solche Herzleiden mitgezählt wurden, die mit Hypertrophie verliefen.

Bei unsern 28 Fällen sind es also 13, welche organische Veränderungen am Herz zeigten, hievon 7, bei denen Rheumatismus vorausgegangen war, und 6, ohne dass derselbe früher beobachtet wurde. Bei diesen Letztern könnte man sich fragen, ob nicht doch ein engerer Zusammenhang zwischen Chorea und Herzleiden vorhanden sei ohne das Mittelglied des Rheumatismus. Unsere Beobachtungen zeigten uns, dass wir für diese Fälle bereits andere Ursachen zum Auftreten der Chorea gefunden haben.

Es betrifft dies einmal 2 Kinder, die hereditär belastet waren, deren Mütter an Nervosität gelitten, ferner 2 Kinder,

bei denen psychische Eindrücke das Auftreten von Chorea begünstigten, und einen Fall, wo die Eltern an Gelenkrheumatismus gelitten, bei dem doch angenommen werden kann, dass das Herzleiden rheumatischen Ursprunges ist. Nur bei einem Fall ist ausser der Herzaffektion nichts anderes vorhanden, was auf die Chorea Bezug haben könnte; bei unsern Beobachtungen steht aber dieser Fall vereinzelt da. Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Herzaffektionen jedenfalls nicht ein ursächliches Moment zur Entstehung von Chorea bilden, sondern als Begleiterscheinungen derselben aufgefasst werden müssen, sei es, dass sie in Verbindung mit Rheumatismus stehen, sei es, dass sie angeboren oder in früherer Zeit acquiriert werden. Der Umstand, dass bei Chorea so oft Herzleiden vorgefunden werden, liess einzelne Autoren sogar annehmen, dieselben entstehen oft sekundär in Folge der Chorea.

So glaubte Steffen, dass Herzfehler in Folge der durch Krämpfe und falsche Innervation fortwährend hervorgerufenen Zirkulationsstörungen verursacht werden; doch wurde diese Hypothese durch experimentelle Prüfungen von anderer Seite widerlegt.

Aufeinanderfolge von Rheumatismus, Herzaffektionen, Chorea.

Die uns bekannten Fälle verliefen in der Weise, dass zuerst Rheumatismus auftrat, an den sich dann die Herzaffektion anschloss und erst später, bei Einzelnen aber bald nachher Symptome von Chorea sich zeigten. Auch bei denjenigen Kindern, wo nur eine Herzaffektion nachgewiesen werden konnte, war dieselbe der Chorea immer vorausgegangen. Eine andere Reihenfolge wurde bei uns nicht beobachtet. Henoch teilt mit, dass er Rheumatismus erst im Verlauf von Chorea habe auf-

treten sehen und dies in einem Falle von wiederholten Chorea-Recidiven, dazu macht Henoch noch drei Fälle bekannt, wo Chorea die erste Aeusserung eines Rheumatismus gewesen war.

III. Pathogenese.

Aus dem Kinderspital liegt ein einziger Sektionsbefund vor über einen 2jährigen Knaben, der mit Tuberculosis cerebelli et corpor. quadrigemin. und Hydrocephalus intern., Lungen- und Darmtuberkulose behaftet war, und bei welchem im Verlauf der Krankheit choreaartige Muskelzuckungen auftraten. Das Nämliche wurde von Andern bei Meningealtuberkulose, Gehirntumoren, Gehirnsklerose und Erweichungsherden beobachtet.

Eisenlohr fand bei einem 14jährigen Mädchen, welches viele Jahre an Chorea gelitten haben soll, Sklerose im Halsteil des Rückenmarks. Nach Experimenten von Chauvau, Legros und Onimus soll der Sitz der Krankheit in den Nervenzellen der Hinterhörner des Rückenmarks sein. Dagegen spricht die starke Beteiligung der Gesichtsmuskeln, das öfters halbseitige Auftreten der Chorea.

Genaue mikroskopische Untersuchungen von Meynert weisen auf initative Veränderungen der Nervenzellen der Zentralganglien hin.

Klebs hat kapilläre Embolien von Hirnarterien durch Mikrococcen, Pepper dasselbe von Rückenmarksarterien nachgewiesen. Ebenso fand Eberth einmal im Gehirn, sowie in den endocarditischen Auflagerungen Streptococcen und in einem

zweiten tötlich verlaufenen Choreafall stäbchenförmige Mikroorganismen im Gehirn. In dem von H. Meyer aus dem Basler Kinderspital mitgeteilten tötlichen Falle von Chorea fand Prof. Dubler in den endocarditischen Vegetationen Streptococcus pyogenes und Staphylococcus pyogenes citreus.

Alle diese Befunde scheinen uns doch noch allzu vereinzelt und allzu sehr verschiedendeutig, als dass wir daraus erschliessen möchten, dass alle Choreafälle durch solche Infectionen bedingt seien. Vor allem müsste doch der Strepto- oder Staphylococcennachweis intra vitam auch bei nicht tötlich verlaufenden Fällen erbracht sein. Dies geschah aber bis dahin nicht; die tötlichen Fälle sind hier entschieden nicht beweisend. Diese Befunde lassen sich leicht erklären, wenn man bedenkt, dass eine grosse Prozentzahl von Choreakranken mit Herzaffectionen behaftet ist. Möglich wäre, dass ein Teil der Choreafälle aus capillären Embolie erklärt werden kann.

Gegen die Beteiligung des Gehirns allein spricht die Beobachtung von Brown-Sequard, dass choreakranke Hunde trotz Durchschneidung des Rückenmarks an der hintern Körperhälfte noch weitere Zuckungen zeigten.

Nach Landois sollen chemische Erregungen der Hirnrinde Chorea erzeugen, Bechterer nimmt Reizungen des Sehhügels als Ursache an.

So sind also die Ansichten der Autoren über den Sitz der Chorea ganz geteilt. Wenn auch bei einzelnen Erkrankungen des Gehirns Symptome von Chorea aufgetreten sind, so hat man aus diesem Grunde doch nicht die Berechtigung, den Sitz des Leidens für alle Fälle in's Gehirn zu verlegen, da dies gewöhnlich nicht als typische Chorea verlaufende Fälle sind und die Mehrzahl der Letztern ihren Ausgang in Heilung nehmen, was bei schwerern Affectionen der Centralorgane doch weniger der Fall ist.

Es ist wohl am richtigsten, wie Henoch vorschlägt, die Chorea nicht als eine Krankheitseinheit, sondern als eine Erscheinungsform aufzufassen und dieselbe als eine mit wenig Ausnahmen dem Kindesalter angehörende Neurose zu bezeichnen.

IV. Dauer der Krankheit

von Beginn bis zum Eintritt der Patienten in den Spital.

Die meisten der in den Kinderspital aufgenommenen Fälle zeigten im Beginn einen schleichenden Verlauf, indem die Krankheit sich im Verlauf von Wochen und Monaten, stetig steigend, ausbildete. Von den 28 Fällen sind es nur 4, die ganz frisch, nach 4—6 Tagen, in Behandlung kamen. Gewöhnlich trat zuerst allgemeine Unruhe auf, Verstimmung, dann zeigten sich unwillkürliche Muskelbewegungen bald im Gesicht, früher an den Händen und Armen, seltener zuerst in den untern Extremitäten.

V. Status praesens.

1. Einseitiges oder beidseitiges Auftreten.

Die choreatischen Bewegungen zeigen sich in der Regel auf beiden Körperhälften, doch oft in verschiedenen Graden, indem sie sich bald mehr rechts, bald mehr links und in verschiedener Intensität äussern.

Auch bei unsern Fällen wurde dies in der Regel beobachtet. Daneben aber zeigten sich bei den 28 Erkrankungen

6 Fälle mit einseitigem Auftreten und zwar in 4 Fällen rechtsseitiges und nur in 2 Fällen linksseitiges Auftreten. Diese Hemichorea betraf also, wie auch von anderer Seite beobachtet wurde, meist die rechte Seite und bei allgemeinem Auftreten war in einigen Fällen die rechte Körperhälfte mehr beteiligt, nur in einem Fall waren die Bewegungen links stärker als rechts.

2. Befallen der verschiedenen Muskelgruppen.

A) Gesichtsmuskeln. Die häufigste Erscheinung sind die Zuckungen der Gesichtsmuskeln, woraus ein eigentümliches Grimassenschneiden entsteht; besonders stark tritt dies an den Mundwinkeln hervor. In zwei Fällen waren sogar die Ohrmuskeln befallen. Oft treten beim Sprechen die Muskelbewegungen im Gesicht stärker auf. Es wurden ferner Flexionsbewegungen des Kopfes nach vorn und Rotationen desselben beobachtet, ferner häufiges Wenden des Kopfes nach links. Bei den halbseitigen Affektionen waren die Chorea-Muskelbewegungen nur auf der Einen Gesichtshälfte bemerkbar.

B) Augenmuskeln. Bei 2 Mädchen im Alter von 3 und 10 Jahren, J.-No. 2378 und 1524, beobachtete man Strabismus, bei dem Einen Strabismus alternans, bei dem Andern Strabismus convergens am linken Auge bei vorwiegender Beteiligung der rechten Körperhälfte.

C) Kau- und Schlingmuskeln. Bei einem Dritteil der Fälle waren die Zungenmuskeln beteiligt, zum Teil aber auch die Kaumuskeln; so biss sich ein Kind jedesmal beim Herausstrecken der Zunge in dieselbe. Bei einigen Fällen war die Ernährung erschwert durch Krämpfe in den Schlingmuskeln, doch war diese Störung nur in einem Fall hochgradig vorhanden; in andern Fällen blieben die Schlingmuskeln vollständig frei. Beim Sprechen fand sich wiederholt eine Behinderung durch choreat. Bewegungen in der Zungenmuskulatur, noch mehr jedoch durch Störungen in den

D) Larynxmuskeln, wodurch bei mehreren die Sprache unsicher und undeutlich wurde, in einem Falle, J.-No. 2405, bei einem 15½jährigen Mädchen, sich bis auf einzelne, unartikulierte Laute reduzierte. In einem Falle, J.-No. 1945, bei einem 10jährigen Knaben, betraf die Affection auch die Atemmuskeln, doch nicht hochgradig. Laryngoskopische Untersuchungen wurden nicht vorgenommen.

E) Extremitäten. Hier kommen die manigfaltigsten Zuckungen vor, in der Regel sind die obern Extremitäten stärker befallen als die untern. Oft kurz andauernde, heftige Zuckungen, oft kontinuierliche Bewegungen. Gewöhnlich sind die Zuckungen bei intendierten Bewegungen am stärksten. Am Vorderarm kommen Flexion und Dorsalflexion der Finger, Pro- und Supinationsbewegungen vor; ferner Flexion und Extension im Ellbogengelenk, Hyperextension der Arme, stärkere Zuckungen in den Schultermuskeln, Abduktion und Adduktion der Oberarme. Oft ist die Extension weniger behindert als die Flexion und umgekehrt. Das Anfassen eines kleinen Gegenstandes ist erschwert, das Ziel wird mit den Fingern nicht rasch getroffen, oder ein angefasster Gegenstand wird fallen gelassen. Gewöhnlich ist auch das Schreiben erschwert, oft sogar ganz unmöglich. Verschiedene Kinder konnten nicht mehr allein essen. An den untern Extremitäten kommt durch Störungen in den Extensoren- und Flexorengruppen Behinderung im Stehen und Gehen vor. Stehen ist oft ganz unmöglich, während das Gehen, wenn auch erschwert, doch möglich ist. Beim Liegen ist oft häufiges Heben der Beine vorhanden. Durch Rotationsbewegungen werden die Füsse und Beine beim Gehen gekreuzt abgesetzt, die Beine beim Heben oft weit nach vorn geschleudert. Bei einem 11jährigen Mädchen, J.-No. 55, waren die Extremitäten der rechten Seite atrophisch, der rechte Fuss wurde beim Gehen nachgeschleppt, die Zehen fast nicht beweglich.

F) Rumpf. Hier wurden blitzartige, rasche Bewegungen, Aufwerfen und Drehen des Körpers beim Liegen, oder Hin- und Herschleudern desselben beobachtet. Fast immer kommen in den Rückenmuskeln, auch im Nacken, Zuckungen vor, ebenso wurden bei verschiedenen Kindern solche in den Bauchmuskeln gefunden.

3. Körpertemperatur.

Bei keinem der an Chorea erkrankten Kinder wurde im Verlauf der Krankheit Erhöhung der Körpertemperatur konstatiert.

In 3 Fällen, wo im Verlauf der Chorea Phlegmone, Endocarditis und Diphtherie auftrat, J.-No. 1945, 187, war das vorhandene Fieber den erwähnten Affektionen zuzuschreiben. Temperaturerhöhung auf der choreatischen Seite, bei halbseitiger Erkrankung, wurde nicht beobachtet.

4. Herz und Puls.

Wie wir schon oben S. 17—19 gesehen haben, waren von den 28 an Chorea erkrankten Kindern 13 mit Herzaffektionen behaftet, die ihren Ursprung zum Teil in durchgemachter Polyarthritis oder andern rheumatischen Affektionen hatten. Die Herzaffektionen bestanden vorwiegend in Insufficienz der Mitralklappe und kompensatorischer Vergrössung des rechten Herzens, dann aber kamen auch zwei vor, in denen das Maximum des systolischen Geräusches über der *Art. pulmonalis* zu hören war. Ausser diesen Fällen waren bei Verschiedenen am Herzen und in den grossen Halsvenen entschieden anaemische Geräusche zu konstatieren.

Auffallend zeigte sich die grosse Schwankung in der Frequenz der Herzaktion und des Pulses, was sich fast bei einem Dritteil der Kranken ergab. So finden wir den Puls varierend zwischen 114 und 140, 84 und 144, 84 und 120, 96 und 148,

80 und 120 Schlägen in der Minute. Die Hälfte der beobachteten Fälle zeigte keinen anormalen Befund an Herz und Puls.

5. Stuhl und Urin.

Im Ganzen ist hierüber wenig zu bemerken. Die Defaecation war in 2 Fällen etwas retardiert; bei einem 4½jährigen Knaben wurde der Urin regelmässig zurückgehalten und nur auf energisches Zureden gelassen. Bei einem 6jährigen Knaben (J.-No. 187) wurde im Verlauf der Krankheit im Urin ziemlich viel Zucker gefunden.

6. Ernährung.

Bei einem Drittel der Fälle litt die Ernährung ziemlich stark, bei den übrigen war dieselbe ordentlich, teilweise sogar sehr gut. Offenbar war der Ernährungszustand bei den Erstern schon vor dem Eintritt in den Spital weniger günstig.

7. Schlaf.

Entgegen andern Beobachtungen, dass die Choreabewegungen im Schlaf gänzlich sistieren, wurde im Kinderspital bei 4 Kranken (J.-No. 187, 1524, 1545 und 1945) eine Fortdauer der Zuckungen konstatiert, bei einem dieser Fälle nur bei ganz leichtem Schlafe. Bei verschiedenen Kindern war der Schlaf durch Aufschrecken und Schreien ohne choreatische Bewegungen unterbrochen; die Mehrzahl jedoch blieb während des Schlafes ruhig. Bei einem 5jährigen Mädchen, J.-No. 934, traten die Zuckungen am Morgen nach gutem Schlaf am deutlichsten auf.

8. Die Sensibilität

wurde im Allgemeinen nicht verändert gefunden. Eine eingehende Prüfung bei einem 7¾jährigen Mädchen (J.-No. 1231) ergab Folgendes:

Temperatur. Auf der Volarseite des Vorderarmes links und rechts wird bis auf 3° Differenz unterschieden, auf der Streckseite nicht so genau, ebenso am Abdomen und an der Innen- und Vorderfläche der Oberschenkel.

Tastkreise: Auf dem Handrücken wird in der Längsrichtung 25 *mm* Abstand als 1 Stich empfunden. An den Phalangen sind die Tastkreise teilweise erweitert. Richtige Lokalisation der Berührung am ganzen Körper. Sichere Unterscheidung der Berührung mit verschiedenen Gegenständen. Die Prüfung mit dem elektrischen Strom ergab keine sichern Anhaltspunkte für abnorme Empfindlichkeit. Auch schmerzhafte Druckpunkte an peripheren Nerven oder an Dorn- und Querfortsätzen der Wirbelsäule, wie sie Rosenbach und Seifert fanden, konnten nicht nachgewiesen werden.

9. Reflexe

wurden in der Mehrzahl der Fälle nicht gesteigert gefunden. Bei einem 10jährigen Mädchen mit linksseit. Chorea (J.-No. 2809) war der Patellarsehnenreflex links bedeutend verstärkt, Tricepsreflex links ebenfalls, Bauchreflex beidseitig gleich lebhaft. In 2 andern Fällen wurde ebenfalls eine Erhöhung der Sehnenreflexe konstatiert.

10. Lähmungen

von Chorea herrührend waren nicht nachzuweisen, ausgenommen bei einem 8jährigen Mädchen (J.-No. 1524) vorübergehend während eines Anfalls.

11. Psychische Störungen.

Entsprechend den gemachten Erfahrungen wurden auch bei unsern Fällen im Verlauf der Chorea psychische Störungen beobachtet, doch nur bei 5 Fällen, bestehend hauptsächlich in grosser Reizbarkeit oder in grosser Gemüthsaufregung, die

gewöhnlich nach den Anfällen auftrat. Anderseits wurde bei einem 15½jährigen Mädchen (J.-No. 2405) bei freiem Sensorium zeitweise eine gewisse Apathie bemerkt. Der nämliche Befund, doch in weniger hohem Grade, ergab sich bei einem 5jährigen Mädchen (J.-No. 934).

Bei den übrigen Kindern wurden gar keine psychischen Störungen konstatiert, im Gegenteil fand man sogar heitere Gemütsstimmung. Bei einem 4½jährigen Knaben (J.-No. 1548), der vor der Erkrankung reizbar und zornig war, besserte sich der Gemütszustand nach dem Auftreten der Chorea.

12. Andere nervöse Störungen.

Im Verlauf der Chorea wurden bei einigen unserer Patienten eigentümliche Anfälle wahrgenommen: Ein 8jähriges Mädchen (J.-No. 1524) hatte 8 Tage nach dem Spitaleintritt einen solchen Anfall, bestehend in lautem Aufschreien, starrem Blick und teilweiser Bewusstseinsstörung. Der Anfall dauerte 2 Minuten, während desselben traten ferner konvulsive Bewegungen in den Armen auf, nachher war der linke Arm während kurzer Zeit paretisch. Im Stehen und Gehen war das Kind während des Anfalls nicht behindert.

Bei einem neunjährigen Mädchen (J.-No. 37) traten mehrmals folgende Erscheinungen auf: Rasche seitliche Bewegungen des Kopfes und Rückens nach links und rechts, clonische Streckbewegungen mit Armen und Beinen. Solche Anfälle dauerten 5—7 Minuten lang und verliefen unter Schmerzgefühl im Epigastrium. Die eigentlichen choreatischen Bewegungen nahmen schon nach kurzer Zeit ab.

Ein 10jähriges sehr anaemisches Mädchen (J.-No. 2809) hatte während des Schlafes einen 15 Minuten dauernden maniakalischen Anfall, der sich durch Schreien, Rufen und Umsichschlagen äusserte. Hierauf trat starke Erschöpfung bei vollständig freiem Sensorium ein. Die Anfälle wiederholten sich

in abwechselnder Stärke anfänglich in Intervallen von 1—3 Wochen, später jedoch häufiger. Einmal konnte das Mädchen nicht aus dem Schlafe geweckt werden.

Bei einem 15½jährigen Mädchen (J.-No. 2405), das schon vor dem Spitaleintritt Anfälle von konvulsivem Weinen hatte, wiederholten sich dieselben während einiger Zeit noch öfters. Ueber die Pathogenese dieser Anfälle und clonischen Zuckungen konnte nichts ermittelt werden.

V. Verlauf.

(Siehe Beschreibung der einzelnen Fälle z. B. 3jähr. Mädchen, J.-No. 2378 etc. nach Tab. IV unter Verlauf.)

Die Krankheit zeigt im Allgemeinen einen sehr chronischen Verlauf und bei vielen Patienten ist ein grosser Wechsel in der Intensität der choreatischen Bewegungen vorhanden. Die Heilung in weniger als 2 Monaten ist eine Seltenheit; gewöhnlich dauert die Krankheit bis 3 Monate und darüber, es wurde auch ein Fall bei einem 10jährigen Mädchen (J.-No. 2809) mit einer 5monatlichen Krankheitsdauer beobachtet. Die Fälle mit kürzerer Krankheitsdauer sind gewöhnlich solche, die rasch intensiv einsetzten.

Bei mehreren Kindern trat öfters Nasenbluten ein, das wohl kaum mit der Chorea als solcher in Zusammenhang zu bringen ist. Dagegen wird man dasselbe mit der Erkrankung des Herzens in Connex bringen dürfen, da bei Kindern mit akuter und chronischer Endocarditis dieses Symptom öfters vorkommt. Ein 14jähriges Mädchen (J.-No. 2365) wurde wegen multipler Osteomyelitis operiert; es ergab sich nun hiebei, dass die Chloroformnarkose einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Chorea ausübte.

VI. Verhalten intercurrenter Krankheiten.

Fast die Hälfte der an Chorea erkrankten Kinder im Kinderspital machte während des Spitalaufenthaltes andere Affektionen durch und es konnte somit der Einfluss derselben auf den Verlauf der Chorea genau verfolgt werden.

So beobachtete man wiederholt Angina, leichte Diphtherie, Coryza, Erythem, Pneumonia fibrinosa, Pleuritis, bei welchen Affektionen nicht die geringste Einwirkung auf die Intensität der choreatischen Bewegungen zu konstatieren war. Einige dieser Erkrankungen verliefen mit hohem Fieber, über 39°; es ist daraus zu schliessen, dass die Erhöhung der Körpertemperatur allein die Chorea nicht ungünstig beeinflusst. In 3 Fällen wurde dagegen bedeutende Steigerung der Zuckungen beobachtet und zwar bei einer mit pyaemischen Erscheinungen verlaufenden Phlegmone, bei einer profusen Diarrhoe mit rascher Abnahme der Kräfte und bei einer akuten Endocarditis, in welcher die Heilung erheblich verzögert wurde. Bei einem 10jährigen Mädchen (J.-No. 527), das während seines Aufenthaltes im Kinderspital an einem leichten Typhusabdominalis erkrankte, wurde eine auffallend rasche Abnahme der choreatischen Bewegungen konstatiert; ebenso besserte sich bei dem schon angeführten Falle von Osteomyelitis der Zustand verhältnismässig rasch, noch mehr aber nach der Narkose.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass eine rasche Verschlimmerung des Allgemeinzustandes die Chorea sehr nachteilig beeinflusst, während Krankheiten, die den Körper nicht besonders schwächen, für die Chorea ohne Belang sind. Ob die rasche Besserung des Zustandes bei dem aufgetretenen Typhus ein zufälliges Eintreffen oder von dieser Affektion abhängig war, konnte nicht genau ermittelt werden.

VII. Ausgang.

Unsere Erfahrungen im Kinderspital ergaben, dass die Chorea in der Regel ihren Ausgang in Heilung nimmt, von den 28 Kindern ist keines gestorben. 4 Patienten wurden vor der gänzlichen Heilung entlassen, doch war der Zustand bedeutend gebessert.

Es werden nun allerdings von Henoch, von Wicke und Lendet einzelne Todesfälle beschrieben, die nach sich steigernder Chorea durch bald auftretendes Coma und Collaps erfolgten, doch ist wahrscheinlich, dass solche Fälle unter die sekundäre Chorea nach schweren Leiden der Centralorgane gehören.

Ein Ausgang in Epilepsie oder Blödsinn konnte bei unsern Fällen ebenfalls nicht konstatiert werden. Die Fälle mit bleibender Parese gehören nicht der Chorea minor, sondern der Chorea posthemiplegica an. Die Parese, die bei einem 12jährigen Mädchen (J.-No. 55) noch bei dessen Austritt aus dem Kinderspital vorhanden war, trat nach dem während seines Spitalaufenthaltes acquirierten Typhus auf.

Wenn nun auch die Prognose im Allgemeinen gut ist, so wird sie durch die nach Chorea so häufig sich einstellenden Recidive, wie wir später sehen werden, etwas getrübt.

Jedenfalls kann als sicher angenommen werden, dass die Prognose bei Kindern sich weitaus günstiger stellt als bei Erwachsenen, wo die Affektion einen intensiven und hartnäckigen Charakter hat. Ein Unterschied in der Heilungsdauer zwischen Knaben und Mädchen konnte in unsern Fällen nicht nachgewiesen werden.

VIII. Behandlung.

Im Kinderspital werden alle Choreakranken als bettlägerige Patienten betrachtet. Diese methodische Ruhe vom Eintritt ins Spital an erwies sich für viele Patienten als äusserst wohlthätig. Sie wurden nicht blos in der Nacht, sondern auch am Tage ruhiger, und weil in unserer Anstalt die meisten Kranken bettlägerig sind, so empfanden die neu Eingetretenen es nicht als etwas unangenehmes, sondern als etwas selbstverständliches, dass sie in ihrem Bette bleiben mussten; die andern Kinder blieben ja auch im Bette.

Hinsichtlich der Medikamente wurde fast in allen Fällen während längerer Zeit die Solut. arsenical. Fowleri verordnet und zwar nach dem Rezept:

Rp. Sol arsenic. Fowler 5,0
Aq. Cinnamomi 10,0

3 mal täglich 2 Tropfen, je den 4. Tag um 1 Tropfen steigend bis 8, bei jüngern Kindern; bei ältern bis auf 3 mal täglich 15.

Dem Arsenik wurde wegen seiner tonisch wirkenden Eigenschaften der Vorzug gegeben, und in einigen Fällen allerdings auch eine Behandlung mit Ferrum-Präparaten damit verbunden. Als spezifisch wirkendes Mittel hat sich von den vielen zur Behandlung der Chorea Empfohlenen keines bewährt, und man erreicht jedenfalls am meisten mit einer tonisierenden Behandlung.

Daneben machte man, wenn das Bedürfnis da war, d. h. wenn die choreatischen Zuckungen in der Nacht persistierten und die Kranken aus dem Schlafe aufweckten oder lange nicht einschlafen liessen, sehr gute Erfahrungen mit Chloral, abends in einer dem Alter entsprechenden Gabe bei grosser Unruhe gegeben. Dadurch wurde eine ordentliche Nachtruhe erzielt. Gegen die bei einzelnen Fällen beschriebenen Anfälle wurde auch

Bromkali angewendet. Der Erfolg erschien aber zweifelhaft, und dann griff man eventuell auch zu Morphiuminjektionen.

Weitere therapeutische Massregeln bestanden in Galvanisation (Anode auf den Scheitel, Kathode in der Hand) täglich 10 Minuten, und Hydrotherapie (lauwarme Bäder alle 2 Tage), zuweilen auch kalte Wickel. Beide Prozeduren kamen hauptsächlich in den schweren Fällen von Erkrankung durch Chorea zur Anwendung. Bei dem mit clonischen Zuckungen behafteten 9jährigen Mädchen (J.-No. 37) wurde während der Anfälle Faradisation der Bauchmuskeln mit gutem Erfolg angewendet.

Ferner wurden methodische gymnastische Uebungen mit den Fingern, Händen und Armen vorgenommen, bestehend in Flexion, Extension, Pro- und Supination, auch wurden mit verschiedenen Kindern gymnastische Uebungen getrieben. Die mit frischen Herzaffectionen behafteten Patienten erhielten entsprechende Ordinationen, Eisblase, Tn. Strophanti, während längerer Zeit.

IX. Recidive.

Dass Chorea eine Krankheit ist, die ausgesprochene Neigung zu Recidiven besitzt, hat sich auch aus unsern Beobachtungen im Kinderspital ergeben.

Von den 28 Fällen sind deren 12, bei denen sich die Chorea 1 bis 4 mal wiederholte und zwar nach Verfluss von nur wenigen Wochen, gewöhnlich erst nach 1 Jahre, dann aber auch in Intervallen von 2—5 Jahren.

Die Intensität der Recidive war verschieden; in der Regel trat der erste Choreaanfall am stärksten auf, doch wurden auch Fälle beobachtet, wo der zweite, und solche, bei denen

der letzte Anfall der stärkste war. Die Dauer der Recidive war ebenfalls ganz verschieden; die Mehrzahl erstreckte sich wieder über $^1/_4$ Jahr, doch gab es auch ganz leichte Recidive von nur wenigen Tagen, und solche, die mehr als $^1/_2$ Jahr dauerten, was aber zu den Seltenheiten gehört. Mit Ausnahme eines einzigen Falles erfolgte der Ausgang aller beobachteten Recidive in Heilung. Dieser eine Fall betrifft ein Mädchen, welches mit einer Mitralinsufficienz behaftet war, 4 mal an Chorea litt und bei jedem Recidiv eine Verschlimmerung des Herzleidens erfuhr. Die zuletzt aufgetretene Chorea dauerte über $^1/_2$ Jahr, in dieser Zeit trat eine bedeutende Verschlimmerung der Endocarditis mit starker Dilatatio cordis und Wassersucht auf, was zum Tod der Patientin führte. Die choreatischen Zuckungen dauerten bis zum Lebensende an. Da die Patientin bei ihrem letzten Anfalle nicht im Kinderspital behandelt wurde, unterblieb die Sektion der Leiche. Unsere weitern Nachforschungen ergaben, dass die Recidive einmal unter den Erscheinungen von Gelenkrheumatismus, 3 mal unter begleitender Herzaffection, einmal nach Ablauf einer Urticaria, in den übrigen Fällen jedoch ohne vorausgehende oder begleitende Erkrankungen auftraten.

Von andern Autoren wird angeführt, dass die Chorea sich noch häufiger wiederhole; so gibt Eichhorst an, dass sogar ein 15maliges Recidivieren beobachtet worden sei.

Was die Veranlassung der so häufigen Recidive bildet, darüber liegen keine eingehenden Beobachtungen vor. Ob eine lange Dauer des ersten Anfalls das Auftreten von Recidiven begünstige, wie Sée anzunehmen glaubt, geht aus unsern Beobachtungen nicht mit Sicherheit hervor, wenn dies auch auf einige Fälle zuzutreffen scheint.

No.	Journ.-No.	Name	Alter	Geschl.	Datum der Aufnahme	Heredität
1	2378	G. Luise.	3 J.	W.	30. Nov. 1885	Mutter leidet an Nervosität.
2	1548	M. Otto.	4½ J.	M.	22. Mai 1882	Grossvater an Kehlkopfschwinds. gest.
3	825	B. Marie.	5 J.	W.	13. Nov. 1878	
4	934	W. Emilie.	5 J.	W.	30. Juni 1879	
5	187	St. Arnold.	6 J.	M.	12. Apr. 1875	Grossvater an Phthise gestorben, ebens. eine Schwester d. Vaters.
6	2776	F. Otto.	7 J.	M.	27. Aug. 1887	Eltern gesund.
7	1531	D. Lina.	7 J.	W.	5. Mai 1882	Vater an Gelenkrheumatismus mit Herzcomplikat. erkrankt, starb an Herzschlag, d. Grossvat. ebenfalls.
8	2726	K. Bertha.	7½ J.	W.	16. Mai 1887	Mutter und Schwester derselben d. Gelenkrheumatismus unterworfen. 1 Bruder m. Rückenmarkskrankheit behaftet.
9	1231	G. Emilie.	7¾ J.	W.	1. Febr. 1881	Eltern gesund.
10	1524	E. Albertine.	8 J.	W.	24. Apr. 1882	Eltern gesund.
11	1985	M. Karl.	8¾ J.	M.	29. Juni 1888	Vater herzleid., Mutter gesund.
12	37	S. Luise.	9 J.	W.	13. März 1874	Vater gesund, Mutter sehr nervös.
13	1766	A. Marie.	9¾ J.	W.	2. April 1883	Eltern gesund. In der Familie verschiedene Glieder a. Schlagfluss gestorben.
14		R. Rudolf.	10 J.	M.	22. Aug. 1887	Vater gesund. Mutter stark nervös.
15	2809	S. Seline.	10 J.	W.	13. Okt. 1887	Mutter schwächlich, 1 Schwester geisteskr.
16	1534	D. Rosine.	10 J.	W.	9. Mai 1882	Grossvater und Mutter sollen an rheumat. Beschwerden gelitten haben. Geschw. ges.

mnese.

Anaemie	Schreck oder Furcht	Rheumatismus in seinen verschied. Formen
—	—	—
—	—	—
Scrophul. u. Anaem. Drüseneiterung.	—	—
—	Im März 1879 verletzte sich ein klein. Brud. d. Pat. sehr stark, was einen nachhalt. Eindruck a. d. Pat. machte.	—
—	—	9 Wochen vor d. Spitaleintritt klagte Patient über starke Müdigkeit i. den Beinen u. Schmerz. i. Beinen u. Arm.
—		—
—	Ca. 10 Tage vor dem Spitaleintritt erschrack der Pat. heftig beim Anblick einer Spinne.	Vor einigen Tagen klagte Pat. über Müdigkeit in den Beinen, gleichzeitig traten Zuckungen auf.
—		—
—	—	—
V. jeh. lebh. aufger. Kind, v. Nasb. anaem. Scrophul. u. Anaemie	10 T. vor d. Spitaleintr. gr. Angst vor ein. Gewitter. Furcht v. Strafe v. Seite d. Eltern.	—
—	—	Häufig fliegende Schmerzen in Schultern, Ellbogen und Beinen.
—		—
Leichte Anaemie.	—	Vor 7 Woch. flieg. Schmerzen im l. Fuss, i. Arm, Stirn, i. d. Seiten. Uns. Gehen.
Schwächlich.	Leicht zu Schreck geneigt, sehr gereizte Stimmung.	—

No.	Journ.-No.	Name	Alter	Geschl.	Datum der Aufnahme	Heredität
17	1545	Sch. Amalie.	10 J.	W.	15. Mai 1882	Vater gesund. Mutter leidet häufig an Kopfschmerzen, Hysterie. Bruder d. Mutter hat häufig nervöse Anfälle (Epilepsie ?)
18	1945	R. Otto.	10 J.	M.	9. Febr. 1884	Eltern gesund. Grossvat. hatte Gelenkrheumatismus.
19	527	B. Anna.	10 J.	W.	17. Apr. 1877	Eltern gesund, ebenso die Geschwister.
20	3115	K. Bertha.	11 J.	W.	17. Jan. 1889	Eltern u. Geschwister gesund.
21	134	R. Barbara.	11 J.	W.	29. Dez. 1874	In der ganzen Familie keinen Anhaltspunkt.
22	55	St. Lina.	11 J.	W.	12. Mai 1874	Eine ältere Schwester litt an Chorea in leichtem Grad. Die Eltern und die übrigen Geschwister machten alle Typhus durch, sonst gesund.
23	1249	R. Anna.	11¼ J.	W.	22. Feb. 1881	Eine Schwester hatte ebenfalls Chorea (s. Nr. 21).
24	2033	H. Anna.	12 J.	W.	16. Apr. 1882	
25		K. Emilie.	12 J.	W.	2. Mai 1888	Vater ist lungenleid., die Mutter sehr nerv.
26	355	H. Karolina.	12 J.	W.	19. Apr. 1876	Die Grossmutter leidet an Geisteskrankheit. Eltern gesund.
27	2365	St. Emma.	14 J.	W.	12. Nov. 1885	Vater an Pneumonie gestorben, Mutter gesund. Keine Nervenkrankheiten in der Familie.
28	2405	H. Katharina.	15½ J.	W.	27. Jan. 1886	Vater an Phthise gestorben, Mutter zeigt ebenfalls Symptome v. Tuberculosis pulmon. Keine Nervenkrankheiten in der Familie.

mnese.

Anaemie	Schreck oder Furcht.	Rheumatismus in seinen verschiedenen Formen.
—	—	—
—	—	—
Leichte Anaemie.	—	—
V. Jug. auf blass u. schwächl., i. letz. Z. häuf. stark. Nasbl. m. vorausg. Kopfsch.	—	Ca. 3 Wochen vor dem Spitaleintritt Klage über Schmerzen i. d. l. Hüfte u. im l. Knie. Frost u. Fieber, abwechselnd. Schmerz i. d. Herzgegend.
Seit längerer Zeit schlecht. Ausseh.	—	—
—	—	Seit 14 Tagen hie und da Schmerzen in den Beinen, auch einmal Kopfschmerz.
—	—	Vor ca. 6 Wochen häufig Kopfschm., Schmerz. u. Müdigk. in Arm. u. Bein., bes. Kniee u. Fussgelenke beteiligt.
—	—	—
—	—	—
Durch häufige Kinderkrankheiten geschwächt u. anäm.	—	—
Schwächliche Constitution. Anämie.	Ca. 12 Tage vor der jetz. Erkrankung bei einem in der Schule passierten Vorfall grosse Furcht.	—
Anämie.	Unmittelbar vor dem Auftreten der Chorea regte sich Pat. durch einen Traum so sehr auf, dass sie einen furchtbaren Schrecken bekam.	-

No.	Journ. No.	Herzaffektionen	Aufeinanderfolge v. Rheumatismus, Herzaffektion und Chorea
1	2378	Endocarditis (Mitralklappe)	Frühjahr 1885 Scharlach m. Endocarditis scarlatin., i. Wint. 1885 Chor.
2	1548	–	–
3	825	—	—
4	934	–	—
5	187	Endocarditis (Mitralisinsuff).	Rheumatism., Endocarditis, Chorea.
6	2776	–	—
7	1531	Leichte Pulmonalstenose, wenig vergrösserte Herzdämpfung.	Leichter Rheumatism., Herzaffektion, Chorea.
8	2726		—
9	1231	—	—
10	1524	Vor 1 Jahr konstat. ein Arzt bei dem Pat. Herzfehler.	Nie Rheumatismus durchgemacht, Symptome am Herzen, wahrschein. anæm. Geräusche.
11	1985	—	—
12	37	Pat. klagte öfters über Herzklopf.	—
13	1766	Beim Spitaleintr. wurde ein Herzleiden konstatiert, von dem Pat. keine Ahnung hatte.	Herzleiden, Chorea.
14	—	—	—
15	2809	Herzdämpfung etwas vergrössert, Herztöne rein.	Flieg. Rheum., nach deren Ablauf choreat. Bewegungen.
16	1534	Herztöne: Erster an d. Spitze u. an d. Pulmonalis nicht g. rein.	
17	1545	—	
18	1945	Bei d. Aufnahme e. laut., sausendes systol. Geräusch a. d. Mitralis und verstärkter 2. Pulmonalton zu konstatieren.	Nach Herzaffektion Auftret. d. Chor.
19	527	—	–
20	3115	Am 12. Januar konstatierte ein Arzt starke Geräusche a. Herzen, jedoch noch keine choreat. Bewegungen.	Rheum., Herzaffekt., i. d. Folge Chor.

mnese.

Acute Infektionskrankheiten	Reflexreiz	Wurmreiz	Nachahmung
Im Frühjahr 1885 Scharlach und Diphtherie.	—	—	—
Im März 1882 leichte Masern ohne Complikationen.	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
Diphtheritis faucium, erst im Verlauf der Chorea aufgetreten.	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
2 mal die Masern durchgemacht, zuletzt vor 1 Jahre.	—	—	—
—	—	—	—
Vor 2 Jahren Masern.	—	—	—
Vor 6 Jahren Masern.	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
Pat. bekam während des Spitalaufenthaltes Typhus abdominal. leviss.	—	—	—
—	—	—	—

No.	Journ.-No.	Herzaffektionen	Aufeinanderfolge v. Rheumatismen, Herzaffektion und Chorea.
21	134	—	—
22	55	1. Herzton an der Spitze etwas dumpf.	Leicht. Rheumat., unmittelb. daran anschliessend Chorea.
23	1249	Systol. Geräusch a. d. Herzspitze, Vergrösserung d. recht. Ventrikels, 2. Pulmonalton verstärkt. (Compensierter Mitralklappenfehler).	Gelenkrheumatismus, Endocarditis, Chorea.
24	2033	—	—
25	—	Z. Zeit d. Aufnahme: 1. Spitzenton ganz leicht geräuschartig, übrige Herztöne etwas dumpf u. leise. Herzdämpfung n. rechts wenig vergrössert.	Leichte Herzaffektion ohne vorausgehend. Rheumatism., dann Chor.
26	355	—	—
27	2365	Bei d. Aufnahme absolute u. rel. Herzdämpfung bes. n. rechts vergrössert. Starkes, systol. Geräusch a. d. Herzspitze, 2. Ton rein. 2. Pulmonalton verstärkt.	Herzaffekt., ohne nachgewies. vorausgegangenen Rheumat., Chor.
28	2405	—	—

mnese.

Acute Infektionskrankheiten	Reflexreiz	Wurmreiz	Nachahmung
—	—	—	—
Vor 2 Jahren Typhus abdominal. während 14Wochen, mit consecut. Hemiplegia dextra (extensor man. et digit. dextr. muscul. crural. dextr.) Verlust v. Stimme und Sprache,	—	—	—
—	—	—	—
Anfangs Januar 1882 machte Pat. ein starkes Erysipelas faciei durch.	—	—	—
—	—	—	—
Patient hatte in früheren Jahren Masern, Mumpf, Diphtherie durchgemacht.	—	—	—
Während der wiederholt aufgetretenen Choreaanfälle machte Pat. die Masern durch.	—	—	—
—	—	—	—

Nr.	Journ. Nr.	Dauer der Krankheit vom Beginn bis zum Spitaleintritt	Einseitig od. beidseit.	Grad
1	2378	Seit 4 Wochen verändertes Benehmen, Unruhe, unstäte Bewegungen in Armen und Beinen, Sprache unsicher u. undeutlich.	beidseitig	mässig
2	1548	4 Tage zuvor unruhiges Sitzen, ungeschickt im Essen.	beidseitig	z. stark
3	825	Seit 14 Tagen unwillkürliche Bewegungen des Kopfes und Zunge herausstrecken, Sprache verändert. Beweg. in Armen und Beinen.	Auf beiden Seiten i. gleich. Intensit.	stark
4	934	Ca. 6 Wochen nach dem Schreckzufall im März begann Patient häufig über Kopfschmerz zu klagen. Schmerz in Beinen und Armen. Unruhige Nächte. Sprache verändert. Mitbewegungen, zuerst in den Händen.	beidseitig	m. stark
5	187	9 Wochen v. d. Spitaleintritt Müdigkeit, Schmerzen in den Beinen u. Armen, verbunden mit Krämpfen. Später Schlaganfall auf der r. Seite mit teilw. Lähmung d. Zungen- und Schlingmuskeln.	beidseitig, anfängl. rechts in höherem Grade, später auf der linken Seite.	stark
6	2776	Seit 8 Monaten leichte Chorea, ohne dass Pat. gehindert war, die Schule zu besuchen.	beidseitig gleich	leicht
7	1531	Ca. 6 Tage; Müdigkeit in d. Beinen, Zuckungen, zuerst i. d. Beinen, nachh. am ganzen Körper.	beidseitig	m. stark
8	2726	Vor 2 Monaten Unruhighalten der Füsse, konnte nichts in den Händen halten. Schrift wurde schlechter.	beidseitig	stark

Befallen der verschiedenen Muskelgruppen	Körper-Temperatur	Herz u. Puls	Stuhl u. Urin	Ernährung
Gesicht. Flexionsbeweg. d. Kopf. nach vorn und Rotation. Arme u. Beine. Beim Gehen werden die Beine sehr hoch gehob. und schief gekr. abgesetzt. Larynxmusk. Augenmuskeln. (Strabismus alternans)	nicht erhöht	Puls variert zw. 114u.140 Insuffic. der Mitralis.	normal	gering
Rumpf, Wälzen desselben, Extremitäten, Bauchmuskeln, Kopf- und Ohrmuskeln.	nicht erhöht	1. Herzton an all. Hörstell. n. ganz rein.	Stuhl regelmäss., Urin wird zurückgehalt. und nur auf ener. Befehl gel.	gut
Kopf, Gesicht, Kehlkopf. Zunge wird beim Herausstrecken jedes mal gebissen. Bei mimischen Bewegungen jedes mal auch solche der Extremit. Beim Stehen, welches nicht gut möglich ist, Zuckungen im Rumpf. Beteilig. entfernter Nervengebiete.	nicht erhöht	Herztön. normal, Puls 84 bis 144.	normal	gering
Gesicht, Zunge. Ob. und untere Extremitäten. Halsmuskeln, Rückenmuskeln. Am stärksten befallen sind Arm u. Hand.	nicht erhöht	Herz normal. Puls zwisch. 84 u. 120.	normal	ordentl.
Gesicht, bes. Mundwinkel, Zunge, bes. beim Sprechen. Extremit., bes. rechts. Bei allen Beweg. choreaart. Zuckungen. Allein stehen ist möglich, jedoch gehen nicht.	Durchgleichzeit. besteh. Endocarditis hie und da leicht. Fieb., das zeitweise zunimmt.	Endocarditis valvul. mitr. Puls zwisch. 96 u. 148.	Stuhl norm. i. Urin wurd. i. Verlauf der Krankheit ziemlich viel Zucker gef.	gering
Gesicht, Arme und Beine.	Wegen der Diphth. Fieb.	Herztön. rein	—	gut
Choreat. Muskelbewegungen üb. den ganzen Körper verbreitet.	normal	Systol. Ger. a. d. Pulmon. Puls zwisch. 80 u. 120.	normal	mittelm.
Gesicht, auch Ohr. Zunge. Schlund, Kehlkopf,. Extremitäten. Steh. u. Gehen ist unmöglich.	Beim Spitaleintr. norm.	Arythmie d. Herzaktion durch. zurückgehalt. Athm. bedingt.	normal	schlecht

Nr.	Journ. Nr.	Dauer der Krankheit vom Beginn bis zum Spitaleintritt	Einseitig od. beidseit.	Grad.
9	1231	Seit 4 Wochen grosse Unruhe, besonders in Armen und Beinen.	beidseitig	stark
10	1524	Ca. 4—5 Tage vor dem Spitaleintritt, ein paar Tage nach dem Schreck Unruhe, Muskelzuckungen im Gesicht, Grimassen, unsicheres Anfassen von Gegenständen. Schlaf gestört.	beidseitig	stark
11	1985	—	linksseitig	m. stark
12	37	Im Mai 1873 zwickende Augenbeweg., nach 4 Wochen eigent. Bewegungen mit dem Kopf, bes. nach Aufregungen. Dann wieder Nachlass bis Ende Febr. 1874. Wiederholt. Auftreten, verbunden mit Krampfanfällen im Abdomen. Nach sehr starkem Nasenbluten heft. Beginn der choreat. Bewegungen.	beidseitig	m. stark
13	1766	Vor 2 Monaten Beginn der Krankheit, zuerst in der rechten Hand, Schreib. nicht mehr möglich, auch rechte Gesichtshälfte, später a. d. Beinen.	rechtseitig (links nur in ganz geringem Grade).	stark
14	—	Vor 6 Wochen Beginn d. Krankh. mit Unsicherheit i. d. Bewegungen, rasch. Zunehmen.	bes. rechtsseitig, jedoch auch i. ganz. Körper.	mässig
15	2809	Ca. 7 Wochen, unsicheres Gehen, Herumfahren mit dem linken Arm. Grimassen im Gesicht, Herausstrecken d. Zunge.	linksseitig	stark

praesens

Befallen der verschiedenen Muskelgruppen	Körper-Temperatur	Herz u. Puls	Stuhl u. Urin	Ernährung
Gesicht, Zunge, Gaumen, Augenmuskeln, Nacken, Körpermusk. Extremitäten beständig in Unruhe. Beim Geh. Kreutz. d. Füsse Schreiben ist möglich m. gross. Energie.	nicht erhöht	Herz norm. Puls zwisch. 84 u. 120	normal	gut
Ganz. Körp., am stärkst. Gesichtsmusk. und die obern Extremit. Beständ. Unruhe. Hyperextens. der Arme.	nicht erhöht	Systol. Geräusch a. d. Herzspitze, Vergröss. d. Herzdämpfg. Puls zwisch. 88 u. 140.	normal	gering
Linkerseits: Gesicht, Achsel, Arm u. Bein. Beim Geh. schleudernd. Beweg. mit dem l. Bein, ebenso mit d. Arm nach rückwärts.	nicht erhöht	Zeitw. leicht. syst. Hauch. a. d. Mitral.	normal	mittelm.
Genick, Vorderarmmusk., Finger stark befallen, Bauchmuskeln.	Kein Fieber	Herztöne rein	normal	zieml. gut
Kopf, Rotier. desselben n. rechts, leichte Muskelzuck. i. d. rechten Gesichtshälfte. Recht. Arm. Unvermögen z. Essen, Schreiben (meist Pronation, Supination, Dorsalflexion d. Finger). Zehen d. r. Fusses. Befallen v. ganzen Muskelgruppen. Augenmusk. (zeitw. Strabismus convergens am linken Auge).	normal	Herzgrenzen etw. vergröss. Spitzenton n. aussen verschoben. Herzspitze: Geräusch am 1. Ton, 2. T. gespalten. Pulmonalis: II. P. Ton verstärkt. Puls unregelm.	normal	gut
Starke, kurz andauerd. Zuckung. i. r. Arm und Bein. Zuckungen durch d. ganz. Körper. Selten links, hie u. da Grimassen d. Gesichts, bes. b. Sprechen.	nicht erhöht	Herzgrenzen norm. Herzt. rein, unregelmäss. P. 104 kräftig.	normal	gut
Im Bett blitzart. rasche Beweg. m. d. Körper, Aufwerf. u. Drehen. Gesicht, Zunge, link. Arm und Beine. Bewegungen rechts nahezu vollst. durch d. Willen beherrscht.	—	Herzdämpf. etw. vergr. Herzt. rein, Puls regelm., voll, 92.	normal	ordentl.

Nr.	Journ.-Nr.	Dauer der Krankheit vom Beginn bis zum Spitaleintritt	Einseitig od. beidseit.	Grad
16	1534	Vor ca. 1 Jahr unmotivierte Bewegung. beim Stehen u. Gehen, Schütteln d. Kopfes. Vor 2 Monaten stärkeres Auftreten u. rasche Verschlimmerung.	beidseitig	m. stark
17	1545	Vor 6 Monaten Pat. plötzlich v. Stuhl gefallen, bei vollständ. Bewusstsein, vor 10—12 Wochen Zuckungen in den Armen. Vor 6 Wochen plötzl. Umfallen in der Schule und Bewusstlosigkeit. Seit 2 Wochen Zuckungen in den Beinen.	rechts stärker als links.	m. stark
18	1945	Vor 4 Wochen Auftreten der choreat. Bewegungen zuerst in den Armen u. Kopf, nach 2 Wochen auch in den Füssen. Seit 3 Tagen Sitzen u. Stehen nicht mehr möglich.	beidseitig	sehr stark
19	527	Seit 3 Wochen Unvermögen zu schreiben und deutlich zu sehen. Essen nur noch mit der linken Hand möglich. Klage über Schwindel.	meist rechtsseitig	mässig
20	3115	4 Tage vor dem Spitaleintritt unmotivierte Bewegungen im rechten Arm und Bein, hie und da Einsinken im rechten Knie.	rechtsseitig	m. stark
21	134	Seit ca. 8 Wochen Schläfrigkeit, Stiche im rechten Bein bis in den rechten Arm hinauffahrend, unmotivierte Bewegungen darin. Schrift schlechter. Rasche Verschlimmerung. Stehen nicht mehr möglich.	rechtsseitig	m. stark

Befallen der verschiedenen Muskelgruppen	Körper-Temperatur	Herz u. Puls	Stuhl u. Urin	Ernährung
Gesicht (Grimassen). Rumpf (Hin- u. Herschleudern desselben im Bett). Pro- u. Supinationsbeweg. d. Arme, Flexion u. Extension i. d. Ellbogen u. Fingern. In den untern Extrem. nur schwaches Auftreten.	—	1. T. a. Mitr. u. Pulm. n. ganz rein. Herzt. schw. Venensausen am Hals.	normal	gering
Am stärksten sind Arme u. Beine befallen, oft continuirl. Zuckungen, bes. in d. Extensoren und Triceps. Auch Nack.-, Rücken-, Kopf- u. Gesichtsmuskeln.	—	Herzdämpf. n. r. vergröss. 1. T. a. d. Mitral. geräusch-art. verläng. An d. Pulm. anst. d. 1. T. ein schw. Geräusch. Deutlich. Venenpuls u. Ven.-sausen.	in Ordnung	ordentl.
Beständ. Unruhe. Arme, Beine, Rumpf, Gesicht, Athemmusk., Zunge, Augenmuskeln. Hin- u. Herschleudern d. Rumpfes. Bei intendierten Bewegungen erreichen die Muskelzuckungen ihr Maximum. Essen unmögl. Sprache behindert.	Durch Phlegmone mässig erhöht, spät. hoh. Fieber.	Endocarditis. Mitralis mit Insufficienz.	normal	gut
Bei sämmtl. intendirt. Bewegungen Zuckungen, rechts bedeutend stärker als links. Arme, Beine, Gesicht. Am längst. andauernd im rechten Arm.	—	normal.	normal	gut
Rechter Arm u. recht. Bein. Unnatürl. Supination u. Extension, nach Bewegungen, beim ruhig. Daliegen weniger deutlich. Gang unsicher. Sprache u. Mimik unversehrt.	–	Herzdämpf. n. vergr. 1. Herzt. a. d. Mitralis mit lautem blas. Geräusch. Puls u. d. 8. Schlag 1 mal aussetzend, klein, 108.	normal	gut
Nur rechtsseit. in Arm und Bein Auftreten von mittelstarken choreat. Beweg. schon nach psychischer Erreg. Auch im Gesicht a. recht. Auge u. rechten Mundwinkel.	—	Nichts abnor. a. Herz. Starkes systol. Venensausen am Hals.	normal	zieml. gut

No.	Journ. No.	Dauer der Krankheit vom Beginn bis zum Spitaleintritt	Einseitig od. beidseit.	Grad
22	55	Zu der rechtsseitigen Lähmung trat auch Schwäche der link. Seite. Allmählig Restitution der Kräfte auf beiden Seit., sowie von Sprache und Stimme. 14 Tage vor dem Spitaleintritt Rückfall und nach 6 Tagen Beginn der Zuckungen a. d. Extremität. u. am Kopf.	beidseitig, links stärker als rechts	stark
23	1249	Seit 4 Wochen Beginn der unwillkürlichen Bewegungen, bald Störungen beim Schreiben.	beidseitig	mässig
24	2033	Schon seit 2 Jahren hie und da geringe Zuckungen im ganzen Körper; nachdem die Gesichtsrose verlaufen, traten die Zuckungen in erhöhtem Grade auf, dazu grosse Aufregung.	beidseitig	m. stark
25	—	Seit 2 Monaten Klage über Kopfschmerzen, nervöse Aufregung, oft gestikulierend mit den Händen. Seit 4 Tagen bedeutende Verschlimmerung.	beidseitig	m. stark
26	355	Pat. litt schon 3 mal an Chorea min., jedes mal bis 1/4 Jahr, zum 1. mal im 8. Jahre, jedes Mal war die Krankheit intensiver. Jetzt Beginn seit ca. 8 Wochen, nach Angabe der Pat. zuerst linksseit. auftretend.	beidseitig	m. stark
27	2365	Mit 7 Jahren wurde Pat. zum 1. mal von Chorea befallen, ohne nachweisbare Ursache, darauf mit 9 und 11 Jahren. Pat. leidet zugleich an Osteomyelitis, wurde auch schon operiert. Die jetzige Affektion begann mit Zuckungen im Gesicht.	beidseitig	stark
28	2405	Beginn der Chorea seit 4 Wochen mit Zuckungen in Armen u. Beinen. Zeitweise Anfälle von krampfhaftem Weinen. Später stierer Blick, Zuckungen mit dem ganzen Kopf. Blutwallungen zum Kopf. Häufiges Herzklopfen.	beidseitig	stark

Befallen der verschiedenen Muskelgruppen	Körper-Temperatur	Herz u. Puls	Stuhl u. Urin	Ernährung
Stetige Unruhe, bes. m. der linken Körperhälfte. L. Arm u. l. Bein (rotirend. Bewegungen): häufig. Wenden des Kopfes. Gesichtsmuskeln nur b. intendiert. Bewegungen beteiligt. Flexion d. Extrem. gut möglich, Extension weniger. Extremitäten der r. Seite atrophisch. Geh. möglich, Nachschleppen d. recht. Fusses. Zehen fast nicht beweglich.	—	Herzaktion regelm. Herztöne rein. 1. Ton a. d. Sp. etw. dumpf. Puls 84.	normal	zieml. gut
Bes. die Hände und Arme bef.; Fallenlassen v. Gegenständen, die Pat. in die Hände nimmt.	—	Vitium cord. (valvul. Mitr.)	normal	gut
Choreabeweg. bes. i. d. obern Extremitäten u. im Gesicht, wenig. in den untern Extrem., auch die Zunge ist daran beteiligt. Beim Stehen Pro- u. Supination der Arme, Zuckungen in den Schultern, Muskelkrämpfe im Gesicht.	-	Herzdämpf. n. vergröss. Herzt. rein.	Etw. Obstipt.	gut
Gesicht, Zungenmuskul. Larynx. Arme. Beine. Beim Liegen häuf. Heben d. Beine. Unvermögen, m. d. Fingern rasch etwas zu fassen.	–	Puls regelm. wenig voll, 88 i. d. Min. Leicht. syst. Geräusch a. d. Herzspitz. übrige Herztöne dumpf.	—	ordentl.
Beim Sprechen zahlreiche Beweg. in den mimisch. Muskeln. Gesicht, Rumpf, Arme, Beine gleichmässig befallen. Schreiben ordentl. mögl. Schlundmuskeln ziemlich frei. Sprache ohne bed. Störung.	—	Keine Herzaffektion.	normal	gering
Die unwillkürl. Bewegung. treten nur mit den intendiert. auf, letztere sind abnorm stark. Befallen sind: Gesicht, Arme, Beine, letztere bes. stark. Gehen unmöglich. Essen nicht allein möglich, dagegen Schlingen frei.		Befund am Herzen (siehe Herzaffect.) Puls frequt. u. klein.		gering
Gesichts-, Zungen- u. Schlundmuskeln, Arme und Beine. Die Beine werden b. Gehen gekreuzt u. weit weggeschleudert. Gehen nur b. beidseitiger Unterstützung möglich. Beim Sprech. nur einzelne, unartikulierte Laute zu hören.	nicht erhöht.	Herzt. schw. aber rein, hie u. da unregelmäss., auch d. Athmung.	Obstipation	mittelm.

II. Status praesens

No.	Journ.-No	Schlaf	Sensibilität	Reflexe	Lähmung.	Psych. Störungen
1	2378	meist ruhig	Keine Störung	—	—	Keine
2	1548	zeitw. unruh., durch Sprech. unterbrochen.	-	—	—	Vor d. Erkrankung reizb. und zornig, seither ruhig. Gemüt.
3	825	ruhig, ohne Zuckungen	nicht gestört	—		Psychisch. Verhalten normal.
4	934	anfänglich unruhig, später ruhig, ohne Zuckungen.	—	—	—	Veränderter Gemütszustand. Pat. spricht nicht mehr so viel wie früher, gibt nur auf Fragen Antwort, interessirt sich nicht mehr für die Umgebg.
5	187	stets unruhig, häufig Zuckungen, Aufsteh. u. Lärm.	—	—	keine nachweisbar.	Keine
6	2776	ruhig	—	lebhaft, aber n. erhöht.	—	Keine
7	1531	ruhig	—	—	—	Keine
8	2726	ruhig	—	-	—	Keine

III. Verlauf

Die Choreabewegungen nehmen langsam an Intensität ab. Schon nach 10 Tagen ist Patient ruhiger. Schlaf immer gut. Ernährungszustand bessert sich. Herzgeräusche unverändert.

Während des Spitalaufenthalts verschlimmert sich der Zustand während der ersten 14 Tage. Patient kann nicht mehr gut stehen und hat ganz atactischen Gang. Nach ca. 8 Tagen bessert sich der Gang.

Nach 10 Tagen milderes Auftreten der Zuckungen, nach 6 Tagen wieder Zunahme derselben, nach 14 bedeutender Nachlass. Oefteres Auftreten von Nasenbluten bei vorhandener Ozaena.

Die Mitbewegungen treten am deutlichsten morgens nach dem Erwachen auf. Anfänglich so stark, dass Pat. nicht mehr allein essen kann. Nach 8 Tagen etwelche Besserung, Pat. wird auch munterer und mitteilsamer.

Die Choreabewegungen sind zuerst rechts stärker vorhanden, nach Verlauf von 3 Wochen treten sie links stärker auf. Nach 8 Wochen bedeutende Besserung.

Während des kurzen Aufenthalts im Spital keine wesentliche Aenderung.

Nach 5 Tagen schon Abnahme der Zuckungen Abnahme in allen Muskelgebieten gleichmässig, nach 7 Wochen geheilt.

Am 9. Tage nach dem Spitaleintritt hohes Fieber, das bis über 40° steigt. Frische Endocarditis acuta mit consecut. Insufficienz d. Mitralis. Nach Verlauf von 3½ Wochen Abnahme der choreat. Bewegungen. Nach 5 Wochen noch ist Stehen und Gehen mit Schwierigkeiten verbunden. Besserung des Allgemeinzustandes.

II. Status praesens

No.	Journ.-No.	Schlaf	Sensibilität	Reflexe	Lähmung.	Psych. Störungen
9	1231	ruhig, keine Fortdauer d. choreat. Bewegungen.	Temperat: Vorderarm, l. u. r. Volarseite bis 3° Differ. untersch. Streckseit. nicht. An beid. Wang. richtig, dito an der Stirn. Nicht an Innenfläche d. Oberschenk. u. Vorderfläche derselb., am Abdomen. Tastkreise: a. Handrück. in d. Längsrichtung 20 mm Abstand als 1 Stich; a. d. Phalangen. Tastkr. teilweis. erweitert. Richt. Lokalisation d. Berührung am ganzen Körper. Sichere Unterscheidg. d. Berührung m. verschied. Gegenst.	—	—	—
10	1524	Durch Zuckungen unterbrochen, hie und da Aufschreien und Anfälle.	—	—	—	Keine
11	1985	ruhig, ohne choreat. Bew.	nicht gestört	nicht gesteig.	—	Keine
12	37	ruhig	—	—	—	
13	1766	anfgs. unruh., spät. ruhiger.	intact	—	—	—

Nach 7 Tagen Patient bedeutend ruhiger. Volar- und Dorsalflexion der Hände mit weniger Nebenbewegungen verbunden, nach 8 Tagen weitere Fortschritte.

Geräusche am Herz nehmen im Verlauf der Krankheit ab. Nach ca. 10 Tagen Zuckungen stärker, dann Abnahme derselben. Nach 8 Tagen plötzlich ein Anfall: lautes Aufschreien, starrer Blick, Bewusstsein nicht vollkommen benommen. Convulsive Bewegungen in den Armen, linker Arm paretisch. Dauer des Anfalles 2 Minuten. Patient konnte gehen und stehen während desselben.

Nach Verlauf von 4 Wochen Besserung. Beim Stehen Hin- und Herschlagen der Beine, beim Gehen tappendes Aufsetzen der ganzen Fusssohle, fällt leicht um. Nach weitern 4 Wochen auch dieser Zustand besser.

Während des Spitalaufenthaltes mehrere Anfälle: Aufwerfen im Bett, Krümmen des Rückens nach links und rechts, ebenso mit dem Kopf. Clonische Streckbewegungen mit Armen und Beinen, und clonische Zuckungen d. Bauchmuskeln. Dauer der Anfälle 5 Minuten. Klage über Schmerz im Epigastrium. In der übrigen Zeit nehmen die choreat. Bewegungen schon nach wenigen Tagen ab.

Nach 6 Tagen Abnahme der Muskelzuckungen. Nach 6 Wochen von der Medicin starke Diarrhoe verursacht, worauf Patient wieder unruhiger wird. Nach 9 Wochen bei raschen Pro- und Supinationsbewegungen sind die choreat. Mitbewegungen noch deutlich. Geräusche am Herzen in derselben Intensität fortdauernd.

II. Status praesens

No.	Journ.-No.	Schlaf	Sensibilität	Reflexe	Lähmung.	Psych. Störungen
14	—	ruhig	nicht gestört	Patellarreflex bdseit. gleh. Tricepsreflex r. verstärkt.	—	—
15	2809	anfängl. ruhig	—	Patellarreflex lks. bedeut. erhöht. Tricepsreflex l. lebhaft. Bauchreflex beids. gleich lebhaft.	—	Nach den Anfäll. stark wechselnd. Gemütsaffecte.
16	1534	ruhig	nicht gestört	—	—	—
17	1545	Fortdauer der Muskelzuckg. im Schlaf.	nicht verändert	—	—	Keine
18	1945	Oft unruhig, b. leisem Schlaf durch Zuckg. unterbrochen, b. tief. Schlafe nicht.	—	—	—	Keine
19	527	ruhig	—	—	—	—
20	3115	ruhig	—	—	—	—
21	134	ruhig, o. Zuck.	—	-	-	Gr. Reizbarkeit
22	55	ruhig, ohne Choreabeweg.	auf beid. Seiten gleich, nicht gestört. Electr. Sensibil. norm.	—	Hemipleg. dextra nach Typh. abdom. (extensor man. et. digit. dext. muscul. crural. dextr.)	Keine

Trotz gutem Appetit Abnahme des Körpergewichts in der ersten Zeit. Nach 4 Wochen Befund am Herz: gespaltener 2. Ton. Nach 4 Wochen dieses Symptom verschwunden. Zunahme des Körpergewichts. Gänzliche Abnahme der choreat. Bewegungen.

Nach 14 Tagen blasendes Geräusch an der Aorta, das ca. 5 Wochen anhält (anaem.). Nach 6 Wochen nachts unruhig, tags über schläfrig. Während tiefen Schlafes maniakal. Anfall von 15 Minuten Dauer. Dreinschlagen und Rufen. Nachher Patient erschöpft, gibt richtige Auskunft. Nach 7 Tagen kleine Andeutung eines solchen Anfalls. 4 Wochen später erneuerter heftiger Anfall, konnte nicht aus dem Schlaf geweckt werden. Maniakal. Bewegungen mit Armen und Beinen. Von da an häufiges Auftreten der Anfälle.

Abwechselnd bald Besserung, bald Verschlimmerung der choreat. Bewegungen.

Nach ca. 8 Tagen hören die Zuckungen im Schlafe auf. Rasches Abnehmen derselben.

Im Verlauf der Krankheit Auftreten von Phlegmone an beiden Ellbogen, welche incidiert werden muss, eine Zeit lang allgem. Eiterfieber, Verschlimmerung der Geräusche am Herzen, hohes Fieber, starkes Nasenbluten. An verschiedenen Stellen des Körpers Auftreten von Blasen. Auf mehrmal. Anwendung von Chloral bedeut. Nachlass der choreat. Bewegungen.

Naeh 5 Wochen Spitalaufenthalt, während welcher Zeit die choreat. Bewegungen allmählig geringer wurden, trat bei dem Pat. ein leichter Typhus abdominalis auf.

Verbreiterung der Herzdämpfung um $1^1/_2$ cm, d. 2. Mitraliston wird deutlich gespalten. Stetiges allmähliges Abnehmen der choreat. Bewegungen. Nach ca. 3 Monaten Zuckungen im rechten Arm wieder etwas vermehrt.

Krankheit langsam verlaufend, jedoch stetige Besserung.

Die Choreabewegungen sind morgens stärker und nehmen gegen Abend an Intensität ab. Linke Seite immer erheblich deutlicher befallen wie die rechte, auch im Gesicht stärkere Zuckungen. Nach Verlauf von 6 Tagen etwelche Besserung. Sprache immer sehr schlecht, bes. die Zungenbuchstaben undeutlich. Beim Gehen Nachschleppen des rechten Beines und viele choreat Nebenbewegungen mit Armen und Beinen. Nach 8 Tagen wieder Verschlimmerung; nach 3 Woch. allmähl. Abnahme der Zuckungen.

II. Status praesens

No.	Journ.-No.	Schlaf	Sensibilität	Reflexe	Lähmung.	Psych. Störungen
23	1249	ruhig	—			—
24	2033	ruhig, o. Zuck.	überall erhalten.			Grosse Aufreg. vorhanden.
25		ruhig, o. chor. Bewegungen.	Muskel-Temper.- u. Ortssinn vollständig intact.	Sehnenreflexe leicht erhöht. Fusssohl.-refl. norm.	—	Heitere Gemütsstimmung.
26	355	ruhig, o. chor. Bewegungen.	überall erhalten			Keine
27	2365	Anf. unruhig, auf Chloral g. gut.	—	—	—	Keine
28	2405	n. ganz ruhig	—	—	—	Sensorium normal, hie und da apathisches Daliegen.

Ziemlich rasche Besserung, nach 4 Wochen schon bedeutende Abnahme der Choreabewegungen.

Nach 3 Wochen deutliche Besserung. Während des Spitalaufenthaltes bekommt Pat. unter hohem Fieber und Erbrechen e. linksseit. croupöse Pneumonie, durch welche Pat. sehr geschwächt wird. Die Choreabewegungen nehmen trotzdem stetig ab.

Schon nach 8 Tagen etwelche Abnahme der choreat. Bewegungen. Nach 14tägigem Gebrauch von Arsen. Braunfärbung der ganzen Haut, mit Ausnahme d. Dorsum beider Füsse, Planta pedis, stellenweise in Flecken auftretend, und mit rötl. Anflug versehen. Die Besserung der choreat. Bewegungen schreitet ohne weit. Zufälle stetig vorwärts.

Nach 6 Tagen Abnahme der choreat. Bewegungen in den Gesichtsmuskeln und den Armen. Nach 3 Wochen kann Patient. schon feinere Arbeiten, wie Stricken u. Nähen, verrichten, auch das Gehen ist schon besser möglich.

Seit der Verordnung von Chloral werden die unwillkürlichen Bewegungen immer seltener; nach dem Aussetzen desselben wieder etwelche Verstärkung d. choreat. Beweg. Pat. leidet an multipler Osteomyelitis und wurde deshalb operiert, die Narkose schien eine günstige Einwirkung auf den Verlauf der Chorea gehabt zu haben.

Während des Spitalaufenthalts treten noch einzelne kleine Anfälle convulsiven Weinens auf, bes. morgens, Störung der Sprache sehr lange andauernd. Choreabeweg. nach den ersten 8 Tagen wieder stärker. Nach 3 Wochen entschiedene Besserung, noch Schwere bei der Bewegung des Kopfes. Nach 8 Wochen sind die choreat. Bewegungen verschwunden.

III. Verlauf

No.	Journ.-No.	Verhalten intercurr. Krankheiten	Ausgang
1	2378	Keine andere Erkrankung	Heilung in 17 Wochen
2	1548	Pat. machte Angina u. ein Erythem a. Bauch u. an den Oberschenkeln durch, mit Fieber bis zu 39,3 ° Ohne Einwirkung auf die Chorea.	Besserung nach 14 Wochen, Pat. wird vor der gänzl. Heilung aus d. Spital entl.
3	825	—	Heilung in 2 Monaten
4	934	—	Heilung nach 7 Wochen
5	187	Bronchitis mit starkem Fieber: keine Veränderung im Auftreten d. Chorea.	Heilung nach 9 Wochen
6	2776	Leichte Diphtheritis faucium.	Wird nach Heilung d Diphtheritis entlassen.
7	1531	—	Vollständig geheilt.
8	2726	Acute Endocarditis, Heilung der Chorea verzögert.	Wird nach ca. 4 Monaten nicht ganz geheilt entlass.
9	1231	—	Heilung vollständig nach 6 Wochen.
10	1524	Auftreten v. Pleuritis, m. hohem Fieber, bei schon eingetretener Besserung d. Chorea. Dauer ca. 14 Tage. Ohne Einfluss auf Chorea.	Heilung nach 10 Wochen
11	1985		Heilung nach 3 Monaten
12	37	Angina, leichtes Auftreten derselben.	Heilung nach 7 Wochen
13	1766	Durch starke Diarrhoe Vermehrung d. choreat. Bewegungen.	Heilung nach 9 Wochen
14	—	—	Heilung nach 9 Wochen

IV. Therapie	V. Recidive
Behandlung	**Recidive**
Sol. Arsenic. Fowleri 5,0, Aq. Cinnamomi 10,0, 3 mal tägl. 2 Tropf., n. je 3 Tag. um 1 Tropf. steig. bis zu 8 Tropf.	Keine.
Kalte Wickel, Bromkali, Liq. Arsenic. Fowler.	Ca. 1 Jahr nach dem Aufenthalt im Kinderspital leichtes, nur kurze Zeit dauerndes Recidiv.
Liq. Arsenic. Fowler. Abends anfängl. Chloral.	Nach 2 J., i. Jan. 1880, 1 sehr stark. Recid., nach vorausgeg. Endocard. (Mitralisinsuffic.) 14 Woch. anhalt., m. Ausg. in Heilung. 1881 ein 2. Recid., 12 Woch. dauernd. Pat. i. seith. gest. Todesurs. unbek.
Liq. Arsenic. Fowler. in steigend. Dosis.	Seit d. Spitalaufenth. nie mehr krank, nur zeitw. etwas nervös aufgeregt.
Liq. Arsenic. Fowler., weg. Diarrhoe zeitweise ausgesetzt.	Kein Chorea-Recid. mehr. Verschlimmerung des Herzleid., starb im 21. Altersj. unt. den Erscheinungen hochgradiger Wassersucht.
—	—
Liq. Arsen. Fowler. i. steig. Dosis.	War nie mehr krank, kein Recidiv.
Liq. Arsenic. Fowler.	Anfangs Mai 1892 a. Wassers. gest. in Folge Mitral.-Insuffic. I. April 1888 1. Recid., m. Pericardit. 1889 (März b. Anfang Mai) 2. Recidiv u. Endocard., 1890 Wohlbef., v. Nov. 1891 bis zum Ende Chorea, Endocarditis, starke Dilatatio cordis.
Liq. Arsenic. Fowler, weg. Diarrhoe zeitw. ausgesetzt.	Keine.
Arsenic.	4 Wochen nach dem Spitalaustritt leichtes Recidiv von wenigen Tagen, im Oktober 1882 2. Recidiv, ebenfalls von nur kurzer Dauer.
Arsenic.	—
Liq. Arsenic. Fowler. Während der Anfälle Faradisation der Bauchmuskeln mit gut. Erfolg.	Keine mehr aufgetreten.
Sol. Arsen. Fowler.	Keine Recidive.
Tn. ferri pomat. Sol. Arsen. Fowl.	Nach 1¼ Jahr Recidiv: unmotivierte Beweg. des recht. Arm. Behandl. m. Antipyrin u. Phenacet. ohne Ertolg. Auftr. i. link. Bein u. auf d. link. Seite d. Abdomen. Erst n. Verlauf von 3½ Mon. gänzl. Besserung. Behandl. mit Arsenic. 2. Recidiv im Dezember 1889.

No.	Journ.-No.	Verhalten intercurr. Krankheiten.	Ausgang
15	2809	—	Heilung nach 5 Monaten
16	1534	Auftreten v. Erythem und Coryza.	Heilung nach 3½ Monaten
17	1545	—	Heilung nach 5 Wochen
18	1945	Phlegmone u. Blasenbildung, Eiterfieber. Muskelunruhe während dieser Zeit ganz bedeutend.	Heilung nach 14 Wochen
19	527	Typhus abdominal. leviss., seit Beginn desselben auffällig rasches Abnehmen der choreat. Bewegungen.	Heilung nach 6 Wochen
20	3115	—	Fast vollständig. Heilung nach 4 Monaten.
21	134	—	Heilung nach 9 Wochen
22	55	—	Heilung nach 8 Wochen, Lähmung der r. Seite nicht vollständig aufgehoben.
23	1249	Angina catarrhal., ohne Einwirkung auf den Verlauf der Chorea	Heilung nach 5 Wochen
24	2033	Pneumonia croup. sinistr. links hinten oben.	Chorea nach 16 Wochen geh
25	—	·	Heilung in 10 Wochen
26	355	—	Nach 7 Wochen geh. entlass.
27	2365	Multiple Osteomyelitis, Infiltration d. linken Lungenspitze. Trotz dieser Affectionen rasche Abnahme der Chor. Auch nach der Operation keine Verschlimmerung.	Heilung nach 11 Wochen
28	2405	—	Heilung nach 8 Wochen

Behandlung	Recidive
Sol. Arsen. Fowler. Gegen d. Anf. Bromkali.	Währ. 5 J. vollständ. gesund. Dann stark. Recidiv v. Aug. 1892 b. Febr. 1893. Nach 1/4 J. 2. Recidiv, jedoch leicht. als d. erste, ca. 10 Wochen andauernd.
Arsenic.	Im Nov. 1882 Wiederauftret. von Chorea u. zwar in höh. Grade, mehrere Monate dauernd.
Galvanisation (tägl. 10 Min. lang).	Kein Recidiv, war überhaupt nie mehr krank.
Sol. Arsenic. Fowler, geg. d. bed. Unruhe Morph.-Injection. ohne Erfolg. Auf Chloral Besserung.	Einige Woch. n. d. Spitalaustr. trat. wieder choreat. Zuckungen ein, z. 2. Mal im Frühj. 1885; im Frühjahr 1890 z. letzten Mal, jedoch nur schwach.
Sol. Arsenic. Fowler.	1881 z. 2. Mal während 12 Woch. wegen Chorea im Kinderspit. Im März 1882 an einer Lungenaffection und Wassersucht gestorben.
Eisblase a. Herz. Phenacetin 0,25 2 mal tägl. Tr. Strophanti läng. Zeit. Kali jodat. Sol. ars. Fowler.	Kein Recidiv, war immer gesund.
Sol. arsenic. Fowler.	—
Zuerst Galvan., nachh. Faradisat. der gelähmt. Körperhälfte. Sol. arsenic. Fowleri.	Kein Recidiv, keine andere Erkrankungen.
Method. Uebung. m. d. Händen u. Fing. u. Vorderarm. (Flex., Ext. Pro- u. Supination). Sol. arsenic. Fowleri (bis auf 12 Gramm).	Nach 3 1/2 J. Beginn e. Recid. unt. Erscheinung. v. Gelenkrheumat. bei schon besteh. Klappenfehler, erneuert. Endocard. Auftret. linksseit., sehr heftig. Diesm. sehr chron. Verlauf. Dauer v. mehr. Monat.
Sol. arsenic. Fowler., später Tr. ferri pomat.	1 J. n. d. 1. Auftret. d. Chorea 1. Recid., keine Spitalbehdlg., Dauer mehr wie 1/4 J. 1 J. spät., wied. im Frühj. 2. Recid. Spitalbehandl., nach Abl. v. Urticaria aufgetret. Diesm. heft. Auftret. i. d. gesammt. Muskulat., Gesicht u. Arme hauptsächl. betr. Im Schlafe vollst. Ruhe. Nach 3 1/2 Monat. gänzliche Heilung. Seither kein Recidiv mehr.
Gymn. Uebung. Sol. arsen. Fowl.	—
Sol. arsenic. Fowler.	War das zuletzt aufgetret. Recid., an Intensität. bedeutender als die 3 vorangegangenen.
Chloralhydrat. Sol. arsenic. Fowl.	Seit dem Spitalaufenthalt kein Recidiv, später trat Scharlach auf.
Alle 2 Tage ein Bad. Sol. arsenic. Fowler. Ferrum.	Kein Recidiv, keine andern Erkrankungen.